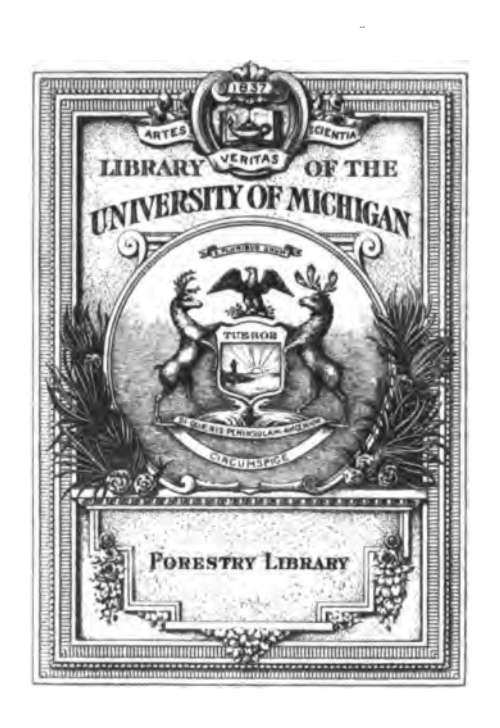



1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE
FORESTRY LIBRARY



45

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Stephan Behlen,

königl. Bayer. Forstmeister.

Neue Folge.

Eilfter Jahrgang.

Mit 4 lithograph. Abbildungen.

Frankfurt am Main.

Verlag von Johann David Sauerländer.

1845.

Darmstadt, gedruckt bei Ch. Fr. Will.

Register
der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.
Jahrgang 1845.

Vorbemerkung. Da jedes Heft dieser Zeitung in vier Abtheilungen, Aufsätze, literärische Berichte, Briefe und Notizen, zerfällt, so wurde hiernach auch die Angabe des Inhalts im Register ausgeschieden. Man bittet daher, wenn eine Materie aufgesucht, oder für diese die Kenntniß des im ganzen Jahrgange Vorkommenden gewünscht wird, deßhalb nicht blos eine, sondern sämmtliche vier Abtheilungen nachzusehen.

Wissenschaftliche Aufsätze und leitende Artikel.

Notizen.

Zur forstlichen Geschichte und Länderkunde.

Botanik und Monographie einzelner Holzarten.

Forstrecht, Forstpolizei u. Forstorganisation.

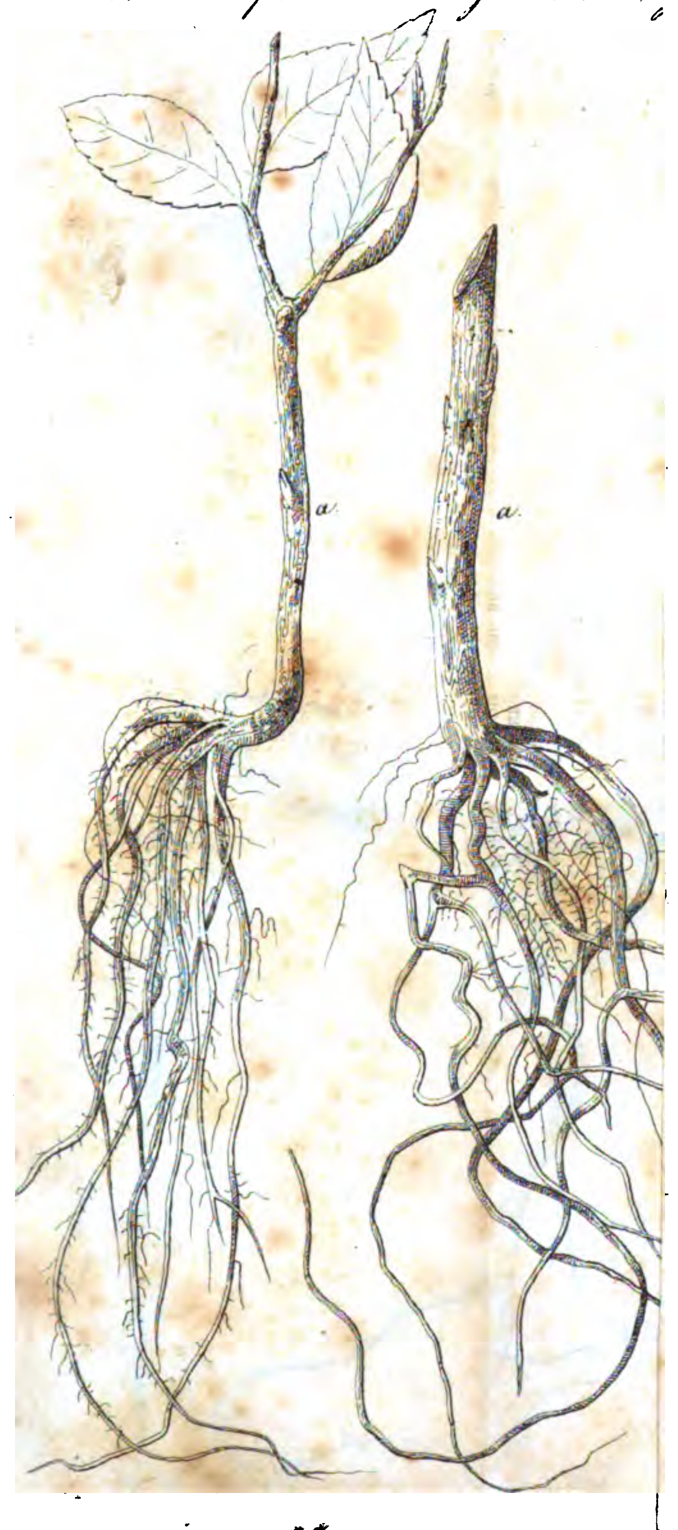
Waldbau und Baumkultur.

Holzertragsangaben.

Zur Forstbenutzung und Technologie.

Insekten, Jagd- und andere Thiere.

Zum Januarhefte 1845 der allg. Forst u. Ja



Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Januar 1845.

Die Erziehung junger Kastanien und Eichenpflanzen zum Verpflanzen.

(Nebst lithographirten Abbildungne).

Die zahme Kastanie, Castanea vesca, ist in Deutschland ein nicht häufiger landwirthschaftlicher Baum, und kömmt selten nur noch als Waldbaum vor; heimisch indessen in der bayr. Pfalz, namentlich in den Forstämtern Kirchheim, Dürkheim, Neustadt a. H., Anweiler und Bergzabern; bisher jedoch nur gepflegt und erzogen von der Hand der Landwirthe, ohne daß diesem nützlichen Baume eine forstwirthschaftl. Bedeutung beigelegt worden sei, welche er zuerst seit 10 bis 12 Jahren zu erhalten angefangen hat. Seit dieser Zeit wurden bald größere, bald kleinere Versuche gemacht, diese Holzart in die Waldregion hinüber zu führen, und selbst dort, wo das Gedeihen der Kiefer — wie am Hardtgebirge — zweifelhaft erscheint, hat die jüngste Zeit Kastanienanlagen entstehen sehen, die allen Erwartungen entsprochen, ja dieselbe übertroffen haben.

Es liegt in der Absicht dieser Zeilen, die Motive, welche die Anzucht der Kastanie als Waldbaum namentlich auf der ganzen östl. Seite des Hardtgebirges besonders empfehlen, berührend, einige nicht uninteressante Beobachtungen über die Erziehung der Kastanienpflanzen in Saatkämpen zum Behufe des Auspflanzens in's Freie, der Veröffentlichung gewiß nicht unwerth, mitzutheilen, insbesondere jenes Verfahren, welches der um den Anbau der Kastanie verdienten Herr Forstmeister Westhoven zu Bergzabern seit mehreren Jahren mit lohnendem Erfolge anwendet. Das unzweifelhafte Fortkommen der Kastanie, selbst in dem nicht milden Klima, in entsprechender Lage — dies bestätigen Erfahrungen im Umfange der Pfalz — wo selbst am Fuße des Donnersberges dieser Waldbaum gedeiht und vortreffliche Früchte trägt, — die Ausbildung dieser Holzart zu einem Baum erster Größe, die Brauchbarkeit seines, im Wasser eine lange Ausdauer bewährenden Holzes, besonders zu Wagner- und Schreinerarbeiten und des hierzu nicht Verwendbaren zum Verbrennen in geschlossenen Stubenöfen, vor Allem aber die wohlschmeckenden Früchte des Baumes, die in der Pfalz einen nicht unbedeutenden Handels- und Ausfuhrartikel bilden, bestimmten die Forstverwaltung, die Kastanie unter die anzubauenden Waldbäume aufzunehmen, und ihrer Erziehung besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Ueber den Erfolg dieser Einleitungen werde ich Mittheilungen zu machen nicht unterlassen, und beschränke mich hier auf die Auseinandersetzung des vorerwähnten von Herrn Forstmeister Westhoven beobachteten Verfahrens.

Die Kastanie treibt, wie bekannt, gleich der Eiche sehr starke und tiefgehende Pfahlwurzeln, mit sehr wenig Seiten- und Saugwurzeln, wodurch bei dem Anpflanzen in's Freie, die Pflanzungen nur sehr unvollständig gelingen, oft ganz mißglücken. Es wurden zwar die bekannten Methoden, welche man bei den Eichen anwendet, um den jungen Pflanzen eine besserer Wurzelbildung zu verschaffen, auch bei den Kastanien versucht, mit bald mehr, bald weniger befriedigenden Resultaten, und oft mit viel Kosten- und Zeitaufwande. Herr Forstmeister Westhoven machte den Versuch, die im trockenen Sande überwinterten Kastanien im Frühjahr vor der Aussaat in eine solche Lage zu bringen, daß die Kastanien auskeimten, ließ dann den etwa 1 Zoll langen Keim so weit abbrechen, daß davon noch beiläufig ein Rest von 2—3 Linien an der Frucht zurückblieb nnd säete diese so behandelte Saatfrucht in den Kastanienkamp: er erzielte Pflänzlinge ohne Pfahlwurzeln, mit 3—5 starken Seitenwurzeln oder vielen Saug- und Faserwürzelchen, die zum Verpflanzen schon im 2ten und 3ten Jahre sehr geeignet waren und die erfreulichsten Resultate lieferten. Die beigefügte Zeichnung

versinnlicht unter a. und b. aus abgekeimter und nicht abgekeimter Frucht erzogene Pflanzen. Diese Versuche wurden öfters wiederholt, und die mit solchen Pflanzen ausgeführten Pflanzungen gediehen vortrefflich. Das dabei eingehaltene einfache Verfahren ist wesentlich Folgendes.

Nachdem die gehörig reife Frucht 10—14 Tage zum Abtrocknen und Ausschwitzen auf einem luftigen Speicher gelegen, wird trockner Sand genommen und schichtenweise eine Lage Kastanien dann eine Lage Sand, in einem Stübich, Kasten ꝛc. und darin die Saatfrucht überwintert, und zwar in einem trocknen Keller. Im Frühjahr — gegen Mitte Aprils — werden die Kastanien herausgenommen, die großentheils schon ausgekeimt sind, diejenigen, welche mit dem Keim noch zurück sind, dürfen nur einige Tage im frischen Sande liegen bleiben, und das Auskeimen erfolgt. Hierauf werden, wie vorbemerkt, die Keime abgebrochen und die Aussaat vollzogen. Auch darf nicht übersehen werden, daß auf diese Weise Pflanzen mit sehr kräftigen Wurzeln erzogen werden, und solche Pflanzen schon im 3ten Jahre an den Ort ihrer Bestimmung verpflanzt werden können, während durch das Umpflanzen im Saatkampe wenigstens 5 Jahre hingehen. Es ergibt sich daher auch eine bedeutende Zeit- und Kostenersparniß. Von diesen Versuchen ausgehend und durch die Erfahrung belehrt, daß Eichenpflanzungen aus demselben Grunde wie bei den Kastanien bemerkt, — nämlich aus Mangel eines kräftigen Wurzelsystems — öfters mißglückten, und da die Eiche und Kastanie bezüglich der Frucht- und Wurzelbildung sich gleich verhalten, wurden seit einigen Jahren die angeführten Versuche auch bei Erziehung von Eichenpflanzen in Saatkämpen mit demselben günstigen Erfolge gemacht, und liefern die von abgekeimten Eicheln erzogene Pflanzen in Vergleichung mit jenen von noch nicht abgekeimten Eicheln erzielten — vide die beigefügten Zeichnungen c. und d. — den sprechendsten Beweis von den Vorzügen dieses Verfahrens und entheben der Nothwendigkeit weiterer Empfehlung. Bei der Aufbewahrung der Eicheln wird dasselbe beobachtet, wie bei den Kastanien.

Ich muß hier noch eines Verfahrens erwähnen, welches um Eichenpflanzen mit kräftigen Wurzeln in Saatkämpen zu erziehen, von dem Königl. Herrn Revierförster Becker seit längerer Zeit schon mit dem günstigsten Erfolge angewendet worden ist. Herr Becker säet die Eicheln in 1—1½ Fuß von einander entfernten Rinnen aus. Im zweiten Jahre werden die Pfahlwurzeln der jungen Pflanzen, welche an ihrem Standorte belassen werden, mit einem scharfen stählernen Spaten in schiefer Richtung abgestoßen, so, daß ein Theil der Pfahlwurzel, 2—3 Zoll, am Pflänzchen bleibt. Nach geführtem Stoße werden die allenfalls etwas erschütterten Pflänzlinge festgedrückt. Nach 2 bis 3 Jahren nimmt man die so behandelten Pflänzlinge heraus, um an ihren Bestimmungsort verpflanzt zu werden. Eine Zeichnung der auf diese Art von Herrn Revierförster Becker im Kaiserslauterer-Staatswald, Saatkamp Humberg, erzielten Pflanzen mit abgestoßenen Wurzeln ist unter e und die einer nicht abgestoßenen Pflanze unter f beigefügt. Die mit solchen Pflanzen ausgeführten Pflanzungen stehen im besten Gedeihen und lassen nichts zu wünschen übrig.

Kobenthal in der Pfalz. **Guimbel,**
königl. bayr. Revierförster.

Die Durchforstungen, ihre Licht- und Schattenseite.

In einer Zeit, wo durch die Kraft des Dampfes das industrielle Leben riesenartige Fortschritte macht, sind wir mit Holzpreisen bedroht, die den Fortschritten der Industrie Fesseln anlegen müssen, und dem Aermern eines der ersten Lebensbedürfnisse derart vertheuern, daß im harten schweren Winter die Holznoth den öffentlichen Behörden sehr lästig fallen könnte. Der Forstmann sollte demnach alle Mittel und Wege aufsuchen, durch welche er auf dem möglichst kleinsten Raume, in der möglichst kürzesten Zeit, die möglichst größte Masse Brennholz erziehen kann.*) Bei dieser Erwägung tritt die Nothwendigkeit ein, die bisherigen Lehren der Holzerziehung einer gründlichen Prüfung zu unterwerfen. Die Lehre der Durchforstungen ist insbesondere ganz geeignet, unsere Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen, da sie durch mehrere Jahrzehnte hindurch sich auf eine

*) Auf einer gegebenen Fläche die möglichst größte und brauchbarste Holzmasse in der möglichst kürzesten Zeit — die jedoch nur beziehungsweise — mit dem möglichst kleinsten Kostenaufwand zu erziehen, ist zwar der Zielpunkt der Forstwirthschaft, aber die absolute Masse macht es nicht aus, sondern es muß zugleich die auf Werth und Preis erhöhend einwirkende Qualität des Produktes mit in Rücksicht kommen: eine so einfache und klare Wahrheit, daß darauf hinzuweisen selbst dann kaum nothwendig sein möchte, wenn eine Reformation des Waldbaues zu beleuchten ist. A. d. R.

Art in den betreffenden Lehrbüchern behauptet hat, die uns nicht ganz zufrieden stellen will. Auf keinen Fall hat sie uns streng genommen mit ihrem eigentlichen Hauptzweck hinreichend vertraut gemacht.

Da die „allgemeine Forst- u. Jagdzeitung" von Land- und Forstwirthen gelesen wird, so müssen wir uns wenigstens in Kürze über die uns Forstmännern bekannte Tendenz der Durchforstungen aussprechen, um dann auch ganz verstanden zu werden, wenn wir versuchen, ihre Schattenseite zu schildern.

A. Die Lichtseite der Durchforstungen.

Unsere Waldungen, wie wir sie entweder von der Natur oder von Menschen erzogen sehen, enthalten auf einem Raume, wo im hundertsten Jahre ein Baum steht, in der Jugend viele Tausend Pflanzen oder Stangen. Durch diesen viel zu dichten Schluß, wird ihnen Sonne und Licht wie Raum abgesperrt; sie haben nicht hinreichend Platz, ihre Aeste und Wurzeln frei und ungehindert auszubreiten. Die Pflanze die einst als Baum den schlagbaren Bestand bildet, hat sich in einem ungeheueren Kampfe um Licht, Luft, Raum und Nahrung, oft durch ein ganzes Jahrhundert und länger, ihren Platz mit großem Zuwachsverluste erkämpfen müssen, und gab dann, wenn sie als Baum an die Art verfiel, oft nicht den dritten Theil so viel Holzmasse, als sie gegeben haben würde, hätte sie diesen großen Kampf nicht zu bestehen gehabt, sondern wäre im lichten Raume, bei beschirmtem Boden ihrer Mannbarkeit entgegen gereift.*)

*) In lichter Stellung der Bäume kann der Boden nur bei einer starken Beästung beschirmt sein; im geschlossenen Bestande ist er es durch den Längenwuchs des Holzes, und wenn dieser vollendet ist und das Wachsthum in die Dicke geht, tritt die angemessene Lichtung ein, daher nicht nur mindestens ebensoviel Holzmasse, sondern auch von einer weit bessern Qualität gewonnen wird. Z. B. 80- bis 90jähriges Buchenstangenholz hat doch mehr Masse und Brennkraft, als das von haubaren Buchen sperrigen Wuchses aufgehauene Oberholz. Der Preis beider Holzsortimente verhält sich, im Spessart mindestens, wie 12 : 7. Auch von der rein finanziellen Seite sind die Durchforstungen genügend lucrativ. Während dem langen Kampfe, den nach des Herrn Verfs. Ansicht der Wald mit dem vermeintlichen verkehrten System zu bestehen hat, wird durch die Durchforstungen schon früh Holz gewonnen, dadurch der Bedarf an Brennstoff gedeckt, und für die Forstkasse ein baares Einkommen, daher schon eine frühere Verzinsung erzielt. Die alte Wirthschaft, gegen welche das Anathem ausgesprochen wird, ist also nicht unvernünftig und uneinträglich. A. d. R.

Der rationelle Landwirth, mehr aber noch der Gärtner, erkannten viel früher als der Forstmann das Nachtheilige des zu gedrängten Standes, und fanden bald Auswege, um dem Boden den höchsten Ertrag abzugewinnen, ohne durch zu dichte Stellung dem Wachsthum der Gewächse zu schaden.

Die ersten Spuren der Durchforstungslehre schreiben sich aus einer Zeit, wo man anfing die Waldungen zu taxiren. Natürlich führten die erhöhten Ertragssätze jener Bestände, die im freieren Stande, unter gleichen Oertlichkeiten erwachsen waren, zu der Ueberzeugung, daß der dichte Schluß auf den Zuwachs des Holzes sehr nachtheilig einwirke. Dem verstorbenen Königlich Preußischen Oberlandforstmeister Staatsrath Hartig bleibt unter allen Verhältnissen das Verdienst, sie zuerst systematisch geordnet zu haben. Ihre erste Anwendung hatte von Forst- und Landwirthen einen schweren Kampf zu bestehen. Selbst heut finden wir viele, sonst gebildete Männer, die mit ihrem Wesen und Einfluß zur Zeit noch nicht vertraut sind, und gegen ihre Anwendung zu Felde ziehen. Sie glauben, daß Schnee, Stürme 2c. in durchforsteten Beständen großen Schaden verursachen, obgleich die Erfahrung geradezu das Gegentheil zeigt. Noch Andere meinen, daß die Durchforstungen die Gelegenheitsmacher zu vielen Veruntreuungen des Forstpersonales sind. Sie übersehen dabei aber, daß selbst einzelne solcher (durch geeignete Anordnungen vermeidliche) Fälle nicht ihren großen Nutzen schwächen können. Denn angenommen, daß durch Unterschleife selbst 20 Procent von ihrem Ertrage für die Forstkasse verloren gehen, so ist das Gestohlene dennoch nicht verloren, es ist dem Nationalinteresse auf andern Wegen zu Gute gekommen, und da der Hauptnutzen der Durchforstungen darin besteht, daß sie dem stehengebliebenen Bestande im Ertrage oder Zuwachse bedeutend zu Hülfe kommen, so geht dieser weit größere Nutzen dadurch für den Waldbesitzer gänzlich verloren.

So groß nun auch die Zahl derer ist, die immer noch gegen ihre Einführung kämpfen, so sind doch alle jene, welche sie näher kennen lernten, von ihrem höchst wohlthätigen Nutzen vollkommen überzeugt; dabei kann aber Referent nicht umhin wiederholt zu bemerken, daß eine räumliche Holzerziehung der Bestände weit größere Zuwachsresultate liefert und daß gegen eine solche Erziehung alle Durchforstungsresultate in den Hintergrund treten müssen.

Vater Cotta war es vorbehalten, die frühere Anwendung der Durchforstungen und ihre Intervallen

in kürzere Zeiträume festzustellen. Cotta erklärte, daß Durchforstungen erst im 40. Bestandesjahre angewendet viel zu spät kommen, daß bis dahin gerade der meiste Zuwachs schon verloren sei, und daß Wiederholungen von 30 zu 30 Jahren viel zu große Zeiträume wären, wodurch die Wirkungen derselben verloren gehen. Der Hartig'sche Lehrsatz, nur das schon unterdrückte Holz dabei hinweg zu nehmen, wurde dahin abgeändert, „das der Unterdrückung nahe stehende Holz herauszunehmen," da sonst nur das hinweggenommen werde, was dem stehenbleibenden Bestande nicht mehr schade. Diese Verschiedenheit in den Grundsätzen hat zwei Partheien erzeugt, wovon die eine den Hartig'schen, die andere den Cotta'schen Principien anhängt. Jede davon läßt sich unter Umständen vertheidigen.

Dort, wo das Holz schon höheren Werth hat und das Forstpersonale auf einer hohen Stufe der Ausbildung steht, treten wir ganz unbedingt dem Cotta'schen, dort aber, wo namentlich das Revierpersonale noch nicht jene höhere Bildung erreicht hat, ganz unbedingt dem Hartig'schen Princip bei, „nur das bereits unterdrückte Holz herauszunehmen." Immer bleibt es besser, lieber das Versäumte nachzuholen, als sich durch zu starke Lichtung großen Gefahren auszusetzen.

Cotta's Durchforstungsmethode hat jedoch in allen Lehrbüchern des Waldbau's ihr Bürgerrecht behauptet. Man durchforstet das erstemal im Bestandesalter von 20 Jahren, und wiederholt diese Aushiebe von (mindestens) 20 zu 20 Jahren. Diese Zeitperioden stimmen überdies meist mit den Perioden der Fachwerksmethode zusammen, welche jetzt als gangbares Taxations- und Bewirthschaftungssystem fast ungetheilte Aufnahme findet.

Dort, wo das Fichten- und Tannenreißig als Streumaterial gesucht und angewendet wird, wie dieses in sehr vielen Gebirgsgegenden Böhmens der Fall ist, womit zugleich dem furchtbaren Uebel des Streurechens abgeholfen wird, dort haben uns vielfache, schon vor 10—18 Jahren gemachte Einführungen die Ueberzeugung aufgedrungen, daß Durchforstungen im 10—12jährigen Alter der Bestände nicht nur große Massen des besten Streumateriales für den Stall des Landwirths liefern, seiner Noth um Streue große Abhülfe thun können, sondern auch eine bedeutende Rente geben, und dem Holzertrage ganz auffallende Vortheile zuführen. Wir haben sie daher in solchen Gegenden das erstemal im Bestandesalter von 10—12 Jahren angewendet, und wiederholen sie von 10 zu 10 Jahren. Streng genommen kommen wir dadurch den Leistungen der Natur am nächsten, die unabläßig das zu Viele, aber mit großem Zuwachsverluste ausstößt, sohin eigentlich auch, eine alljährliche Wiederholung der Durchforstungen fordert, die wir ihr leider aber nicht gewähren können, weil auf diese Art die menschlichen Kräfte nicht ausreichen, und die Kosten derselben ihren Nutzen weit überbieten würden. Jedenfalls haben die kurzen Wiederholungen das für sich, daß die Durchforstungen um so schwächer gemacht werden können, und die Holzbestände sohin weniger Gefahren ausgesetzt sind.

B. Ueber die Schattenseite der Durchforstungen.

Betrachten wir nun die Wirkungen der Durchforstungen bei längeren und kürzeren Zeiträumen, so sehen wir endlich ein, daß sie nichts anderes sind, als ein Deckmantel für unsere höchst mangelhaft Holzerziehungsmethode, die weder einer so vorgerückten Wissenschaft, noch dem Zeitalter in dem wir leben überhaupt entspricht.

Sie müssen allerdings bestehen, für Holzbestände die bereits vorhanden sind, und allenfalls auch für Bau- und Nutzhölzer, für erstere aber auch nur so lange, bis auch hier Vorurtheil und Gewohnheit mehr besiegt sind.*) Für Brennhölzer rauben sie uns aber mehr als den halben möglichen Ertrag.

Allerdings werden wir aber auch künftig Lichtungen einführen. Denn wenn wir pr. Joch 1600 oder 800 bis 1200 Pflanzen als Oberholz aussetzen, so werden

*) Zur Erziehung von Bau- und Nutzholz wird den Durchforstungen noch so lang Gnade gegeben, bis auch hierin das Vorurtheil besiegt sein werde. Daß die kostbaren Laubhölzer, zunächst die Eiche, nur im Schlusse zu jenen kolosalen Exemplaren, von denen leider unsere Waldungen immer mehr geräumt werden, zu erwachsen vermochten, zeigt die Erfahrung. Dem Herrn Reformator des Waldbaues wird nicht gelingen, die Holländer-Eichen, von denen dermalen im Spessart mancher Stamm um 300 fl. verkauft wird, in lichter Stellung zu erziehen. Sie sind Kinder des Schlusses; in räumlicher Stellung wachsen lang- und schlankschäftige Bäume nicht. Die Naturgesetze sprechen dieses so bestimmt aus, und die oberflächlichste Erfahrung liefert dazu so entscheidende Belege, daß unbegreiflich ist, wie irgend eine Vorliebe für isolirte Ansichten so weit gehen kann, das Gegentheil zu behaupten.

A. d. R.

davon vor der Hauptnutzung 400—1200 herausgenommen werden müssen. Dieses Verfahren kann aber nicht mit der Benennung von Durchforstungen belegt werden, weil eine solche Lichtung jeder ungeübte Holzhauer treffen wird, indem er dann jede zweite Pflanze oder Reihe herausnimmt, während wir unter Durchforstungen ein kunstgerechtes Aushauen verstehen.

Die Durchforstungen sind, nach unseren Begriffen, die Vermittler großer Fehler, die wir bei unserer jetzigen Holzerziehung begehen, um diese wenigstens theilweis aufzuheben oder ihren Schaden möglichst zu schwächen. Es ist dieser Ausspruch nicht das Kind eines übereilten Augenblickes, sondern die Frucht vieljähriger Studien, Beobachtungen und Erfahrungen. Wir haben lange damit zurückgehalten, aber in einer Zeit, wo der Mensch so sehr nach Verbesserung seiner Verhältnisse ringt, und wo dem Landwirthe wie dem Industriellen durch rationellere Grundsätze wesentlich genützt werden könnte, indem sie jenem mehr Futter und Streue, diesem aber billigeren Brennstoff liefern können, hieße längeres Zaudern nicht mehr Klugheit, längeres Schweigen nicht mehr Bescheidenheit.

Der Umstand, daß man in Waldsaaten, wo die Natur selbst den Samen ausgestreut hatte, die größten Dickungen fand, führte die Forstmänner der alten Schule auf den Gedanken, daß dichte Saaten das Heil der Waldkultur ausmachen. Sie adoptirten diese Erfahrungssätze in ihre Holzerziehungslehre, welche deßhalb auch viele Jahrzehnte hindurch als unantastbare Regeln feststanden. Der Irrwahn, daß Waldsaaten nicht dicht genug gemacht werden könnten,*) fand überall Eingang und Wohlgefallen. Je undurchdringlicher solche Saaten gemacht wurden, um so größer war das Verdienst. Sie waren am schönsten, wenn man von ihnen sagen konnte, es könne kein Vogel durch, oder auch, sie stehen wie eine Bürste.

Fragen wir nach den Bedingungen, um die größte Masse Holz zu produciren, so sind: 1) höchstes Licht, 2) hinreichender Raum, 3) Beschirmung des Bodens, 4) Fruchtbarkeit des Bodens, 5) Lockerheit des Bodens — die Potenzen für das beste Gedeihen der Holzpflanzen.

Untersuchen wir nun, in wie fern diesen Bedingungen unsere Durchforstungen entsprechen, so zeigen sie überall ihre Schattenseite.

Zu 1. Höchstes Licht. Sonne und Licht sind für alle höher organisirten Pflanzen, daher insbesondere für die Holzpflanzen unerläßliche Bedingungen, ohne welche gar kein freudiger Wachsthum bei ihnen denkbar ist. Auf einem Raume, wo im hundertsten Jahre nur 400 Bäume stehen, finden wir im ersten Jahre über 1,000,000 Pflanzen bei jeder etwas dichten Fichtensaat. Es müssen sohin 999600 Individuen zu Grunde gehen, ehe ein solcher Bestand seine Schlagbarkeit erreicht. Daraus leuchtet nun ein, daß immer nur die äußersten Kronenspitzen Sonne und Licht treffen können, allen zurückbleibenden Pflanzen, Stangen und Bäumen wird aber das Licht durch die prädominirenden abgesperrt. Ein sieches Leben befällt den größten Theil des Bestandes, eine Unzahl von Schmarotzern leben nun mit fort, und rauben dem kräftigeren Theile die Nahrung. So muß nun die junge Saat heranwachsen und erst ihr zwanzigjähriges Alter erreichen, ehe wir ihr im glücklichen Falle, wenn es die Ortsverhältnisse erlauben und nicht Vorurtheil und alter Schlendrian bei der Einfluß nehmenden Parthei am Steuerruder stehen, zu Hülfe kommen. Lichten wir nun etwas stark, damit Sonne und Licht die schlanke wipfellose Stange kräftige und stärke, so ist der ungewohnte Lichtreiz allein im Stande, sie zu Boden zu drücken und zu vernichten. Kommt in der kalten Jahreszeit Duft, Schnee und Frost, so sind dann ganze Bestände verloren. Aber auch Sonne und Licht sollen ja nicht zu Boden kommen, die Sonne entzieht ihm Feuchtigkeit und Frische, und der Wind treibt

*) Die Natur macht dichte Saaten, wenn sie ungestört und vollkommen wirkt; sie sorgt zugleich für die Entfernung der überflüssigen Holzpflanzen durch Unterdrückung derselben von den kräftigeren, und stellt somit das richtige Bestandsverhältniß von selbst her, wie dies die von der Vorzeit, wo die Natur ihren ungestörten Gang verfolgte, überlieferten Bestände beweisen. Das Zuviel der Pflanzen ist von weit weniger schädlichen Folgen als das Zuwenig. Die Winke der Natur zu befolgen, ist die Aufgabe des Forsthaushaltes; verläßt er diese Bahn nicht, so wird er an das lohnende Ziel gelangen. Wird bei künstlichen Saaten die richtige Mitte bei der verwendeten Samenquantität, als Resultat der vorliegenden Erfahrungen eingehalten, so ist der Zweck der Besamung außer Gefahr, und einer, namentlich bei sonst verwendbaren oder theuern Holzsamen um so mehr zu vermeidenden Samenverschwendung begegnet, ohne von den nachtheiligen Folgen bedroht zu sein, welche zu große Aengstlichkeit in Samenersparung nach sich ziehen könne. Omne nimium vertitur in vitium.

A. d. R.

dann sein Spiel mit Laub und Nadeln, der höchst belebenden wohlthätige Bodendecke, und hebt die Humusbildung auf. Jeder, der das Pflanzenleben nur einigermaßen beobachten kann, wird wahrgenommen haben, daß alle höher organisirten Pflanzen nach Sonne und Licht hinziehen.

Zu 2. Hinreichender Raum. Kronen und Wurzeln bilden zusammen die Werkstätte, welche bestimmt ist, aus Atmospäre und Boden Nahrung aufzunehmen und sie in Holzstoff zu verarbeiten. Fehlt nun diese Werkstätte oder ist sie nicht hinreichend ausgestattet, so liegt es auf flacher Hand, daß der Zuwachs des Holzes nur höchst kümmerlich sein kann. Nur der Baum, nur diejenige Pflanze, welche frei und ungehindert Aeste und Wurzeln ausbilden kann, wächst freudig empor. Der Baum, der eine schöne große Krone hat, hat auch eine eben so schöne Wurzelbildung, da zwischen Würzel und Krone höchste Harmonie besteht. Die Pflanzen, welche ihren Organismus vollkräftig ausbilden, können allein die größte Zuwachsmasse liefern. Wir fanden auf bedeutenden Besitzungen Böhmens Waldsaaten von höchstem Schluß. Sechzehnjährige Fichtensaaten hatten auf kargem Sandboden 12 bis 24 Zoll Höhe. Aus diesen Saaten nahm man im dritten Jahre die Pflanzen, um damit einzelne Lücken von 4—10 Quadratschuh auszubessern, ob dieses gleich nicht nothwendig war. Alle diese gepflanzten Fichten hatten mehr als zweihundertmal so viel Holzmasse als die gesäeten, und zeigten eine Ueppigkeit, die dem Manne von neueren Principien immer nur neue Belege für seine Lehre bieten. Selbst der Ungläubige muß da bekehrt werden, es läßt sich nichts dagegen sagen.

Zu 3. Beschirmung des Bodens. Der Landwirth weiß sehr wohl, daß wenn seine Saaten hinreichend bestockt sind, und den Boden vollkommen decken, sie so gut wie schon geborgen sind. Sonne, Wind und Wetter können den Boden nicht mehr auszehren, er bleibt frisch, und das Getraide schießt freudig empor. So und nicht anders verhält es sich mit der Vegetation der Holzpflanzen. Kommt die Sonne zu Boden, kann der Wind in den Holzbestand, dann ist es mit der Bodendecke ein Ende, ihre Fruchtbarkeit hat aufgehört. Die Sonne trocknet Nadeln und Laub aus, und der Wind treibt mit ihm sein Spiel. Da nun aber die Bodendecke des Waldes natürlicher Dünger ist, und wenn diese Decke fehlt, der Boden ausgezehrt wird, und die Wurzeln, Sonne, Hitze und Kälte trifft, so liegen hier die Ursachen sehr nahe, warum ohne Bodenbeschirmung das freudige Leben erstirbt.

Zu 4. Fruchtbarkeit des Bodens. Je fruchtbarer der Boden ist, um so freudiger gedeihen die darauf vorkommenden Gewächse. Im reinen Sande gedeiht kein Pflanzenleben. Hat ein Bestand den Boden hinreichend beschirmt, so ist darin natürlich auch die Bodendecke von Sonne und Wind verschont. Das herabfallende Laub und die herabfallenden Nadeln häufen sich schichtenweise auf, werden vom Regen niedergeschlagen und gehen in diesem Zustande der Verwesung um so schneller entgegen. Der Boden bleibt kühl und frisch, Sonne, Hitze, Kälte und Wind können hier nicht eindringen, das Pflanzenleben muß sonach nur üppig vor sich gehen. Wir finden deshalb auch in Waldungen die dem Menschen entfernt liegen, in mit Granitblöcken belegtem Boden und auf unzugänglichen Anhöhen die höchste Fruchtbarkeit, die immer mehr schwindet, je näher wir den Ortschaften kommen, je größer die Ansprüche der Landwirthschaft an die Waldungen werden. Nehmen wir nun bei einer Durchforstung alles kranke Holz heraus, und gehen damit so weit, daß sie einige Jahre wirksam bleiben solle, so ist es natürlich, daß der Holzbestand so weit gelichtet wird, daß Sonne und Wind den Boden austrocknen. Auf jeden Fall aber macht sich der unterbrochene Schluß so weit bemerkbar, daß die Humusbildung wenigstens so viele Jahre nachläßt, als erforderlich sind, ehe der Bestand wieder seinen vollen Schluß erreicht.

Zu 5. Lockerung des Bodens. Im festen Boden kann keine Pflanze, um so weniger ein Baum gedeihen. Die Wurzelbildung ist bedingt von höchster (?) Lockerheit des Bodens. Wir sehen dieses ganz auffallend an behacktem Kraut und Erdäpfeln. Kommt während dieser Arbeit ein nothwendiges Geschäft dazwischen, welches diese unterbricht, oder erlaubt es die Witterung nicht, dieses ohne Unterbrechung zu vollenden, so erkennt man diese Unterbrechung genau mit der Reihe. Die nur um acht Tage später behäufelten Erdäpfel, bleiben gegen die früher behäufelten im Wachsthum auffallend zurück. Noch auffallender sieht es im Walde aus. Es reicht an das Fabelhafte, welchen außerordentlichen Unterschied im Wachsthum die Lockerung des Bodens hervorbringt. Ein Bestand, wo zufällig vor seinem Anbau der Boden gelockert würde, giebt oft drei- und viermal mehr Holzmasse, als jener neben an, auf gleichem Boden, in gleicher Zeit, mit gleicher Methode, angebauter, der auf hartem nicht gelockertem Boden vorkommt, daher alle ausgebauten, und darum verlassenen Feldgründe immer auffallend bessere Waldkulturen zeigen, als auf nicht ausgebautem, nicht ge-

lockertem Waldgrunde. Dieser durch die Erfahrung feststehende Lehrsatz, hat durch den in Böhmen eingeführten Getraidebau sein volles Bürgerrecht endlich ziemlich allgemein errungen, so sehr man auch an dem Köhlerglauben festhielt, daß durch den Getraidebau der Boden ausgesaugt werde. Die Wurzeln der Holzpflanze finden in einem solchen Boden nirgends Widerstand, wuchern daher unglaublich, und da ein solcher Boden auch viel Wärme enthält, und die atmosphärischen Niederschläge um so gieriger einsaugt, so ist es wohl natürlich, daß hier das Pflanzenleben freudiger gedeihen muß, als in einem nicht gelockerten Boden.

Die Bodendecke erhält aber in den Waldungen die Humusschichte locker. Je größer und ungestörter nun die Laub- und Nadelschicht wird, desto mehr haben auch die Waldpflanzen lockere Erde, in welchen die Wurzeln wuchern können. Da nun jede neue Durchforstung die Bedingungen zur ruhigen Verwesung der Bodendecke schmälert, so ist es natürlich, daß die Humusbildung und demnach auch die Lockerheit des Bodens nicht so groß sein kann, als dort, wo der Verwesungsproceß ganz ungestört vor sich gehen kann.

Die Schattenseite der Durchforstungen ist daher von nicht ganz geringer Art; unter allen Umständen haben sie nicht den großen Nutzen, den man von ihnen erwartet. Doch wir wollen nun auch den Einfluß schildern, den ihr periodenweises Eintreten hervorbringt.

Sie werden im Alter eines Holzbestandes von 20 Jahren das erstemal eingelegt, von 20 zu 20 Jahren wiederholt. Machen wir Fichtenpflanzungen und setzen pr. Joch 3200 Pflanzen aus, so haben diese schon unter 20 Jahren ihren mehr als hinreichenden Schluß erlangt, ja auf gutem Boden thut ihnen dann schon eine Lichtung sehr gut. Eine Fichtensaat hat im ersten Jahre eine Million Pflanzen und im 20. Jahre immer noch 150,000. Sie hat daher im geringsten noch 146,800 Fichten zu viel. Jene verlangt bei 3200 Fichten schon eine Durchforstung, bei dieser nehmen wir nur einen Theil; oft nicht ⅔ von dieser großen Anzahl hinweg; es bleiben demnach stehen 50,000 Stück und die Pflanzung hat auf demselben Raume nach der Durchforstung nur höchstens 1600 Stück, und doch hat die Natur im übergroßen Kampfe bis zum 20. Jahre bei der Fichtensaat schon 850000 Individuen mit großem Zuwachsverluste ausgestoßen. Wie kann nun, bei so handgreiflichen Schwierigkeiten ein solches Verfahren den höchsten Zuwachs geben!

Doch wir machen nun die erste Durchforstung, wobei es Regel ist, sie lieber zu schwach als zu stark zu machen. Die Stangen erhalten damit allerdings mehr Raum, können nun etwas mehr ihre Kronen und Wurzeln ausbreiten; kaum ist das geschehen, so ist der Bestand schon wieder geschlossen und sie müssen eine Reihe von Jahren einer ähnlichen wohlthätigen Lichtung entgegen harren. Diese erfolgt im 40jährigen Alter mit eben der Vorsicht, wie bei jener ersten. Die Bäume müssen sich mindestens mit ihren Wipfeln berühren, kein Sonnenschein soll zu Boden fallen: aber wie ist das möglich? die Bäume stehen im Walde ganz anders als im Buche, viele sind durch das Fällen ihrer Nachbarn beschädigt worden, und die Sonne bescheint an allen Theilen den Boden. Beim Aufarbeiten und Fällen des Holzes ist die Humusdecke theils gelockert, theils beseitigt worden. Genug, die Lichtung hat ohne Beeinträchtigung des Schlusses und der Bodenstreue gar nicht geschehen können. Die Mängel sind daher unverkennbar, doch der Bestand nimmt dennoch an Wachsthum zu, obgleich in der nächsten Zeit abermals wieder die Spannung im Zuwachse nicht ausbleibt. Solche Uebergänge treffen nun den Bestand in einem Jahrhundert viermal. Sie vermehren zwar den Ertrag ganz sichtbar, aber bei sorgsamer Beobachtung kann man doch wahrnehmen, daß sie einer Coulisse gleichen, hinter welcher ein weit wichtigeres Verfahren verborgen ist.

Wir geben in einem langen Jahrhundert den Holzbeständen viermal Gelegenheit, ihren Wachsthum zu vermehren, wir machen das aber auf eine Art, die ihre Erfolge nur jedesmal auf ein paar Jahre auszudehnen im Stande ist. Kann aber ein solches Verfahren richtig sein? — Kann es jener Holzwirthschaft nur im geringsten gleichgestellt werden, wo die Pflanze von Jugend auf, ohne alle Unterbrechung, ohne alle Störungen zur Stange und zum Baume heranwächst und alle die zum höchsten Wachsthum unerläßlichen Bedingungen erlangte, wo sie ihren ganzen Organismus kräftig ausbilden konnte, wo Wurzeln und Aeste keinen Widerstand im beschränkten Raume fanden, wo der Boden stets beschirmt bleibt, die Humusdecke unausgesetzt erhalten wird, keine Sonne und kein Wind den Boden auszehren können.

Aus dieser Darstellung haben wir zu entnehmen Gelegenheit, daß die Durchforstungen streng genommen nur als ein nothwendiges Uebel bestehen müssen, um Holzbestände zu lichten, die schon vorhanden sind, daß aber für erst vorzunehmende Kulturen diese

längst schon vergessen sein sollten, indem wir diese in der Art erziehen müssen, daß sie höchstens noch für Bau= und Nutzhölzer einem solchen Verfahren unterzogen werden müssen.

Die Natur bedient sich in ihrem freien Wirken allerdings dem großartigsten Mittel, um ihre Zwecke zu erreichen. Um daher den Boden zu schützen, zu schirmen und am schnellsten mit fruchtbarer Erde zu bedecken, bediente sie sich der Bäume.

Durch das bloße Abfallen des Laubes und der Nadeln werden dem Boden in Urwaldungen mindestens pr. Joch jährlich 150 Centner Laub und Nadeln zugeführt, die wenigstens 50 Centner trockne Bodenstreu erzeugen. Durch die Holzabfälle und das Verfaulen ganzer Bestände geht ihr mindestens eben so viel Humus zu, daher seine Verbesserung auf diese Art riesenartig fortschreitet. Entstehen und Vernichten ist das große Ziel der Natur, so lange sie nur für den Urzustand wirkt. So wie aber der Mensch auftritt und eingreift, tritt Intelligenz an jene Stelle; ihm ist es nun vorbehalten, zu forschen und zu suchen, wie er Alles der Gesellschaft, deren Mitbürger er ist, am besten einrichtet. Daß nun der Forstmann hier sehr fehl ging, aus Urwaldungen für seine Holzerziehung Grundsätze zu abstrahiren, die nicht für den gesellschaftlichen Zustand bestimmt sind, sondern für den menschenleeren: dieses war ein Fehlgriff, der sehr tief die ganze Menschheit, alle industriellen und landbaulichen Verhältnisse hart betraf, darum nun aber auch um so mehr besprochen zu werden verdient, je größer die Ansprüche an den Wald mit jedem Tage steigen.

Hart und drückend waren die Fesseln, welche diese Methode dem Gebirgsbewohner anlegte, dem die Natur ein besseres Schicksal bestimmte, und die Mittel für seine Existenz gegen alle Unbilden eines fehlerhaften Bewirthschaftungssystems der Forste in Schutz nahm, damit die Zerstörungswuth der Holzzüchter nicht über ferne Zeitperioden reicht. Die Natur schuf den dichten Bestand der Waldungen nur für den Urzustand; dem Menschen war es vorbehalten, durch Verstand und Intelligenz davon nur so viel zu entlehnen, als der menschlichen Gesellschaft davon entsprach.

Eine einzige fehlgeschlagene Erdäpfelernte reichte im vorigen Jahr hin, um im böhmischen Erzgebirge Jammer und Elend zu verbreiten. Dieser Zustand würde mindestens nicht so gar hart die Gebirge Böhmens heimsuchen, wenn durch eine gesunde und kräftige Erziehung des Holzes zwei= und dreimal mehr Brennstoff auf der bisherigen Waldfläche erlangt würde, weil dann viele tausend Menschen mehr beim Berg= und Hüttenbetriebe, der ganzen Eisenindustrie und der Waldwirthschaft selbst Beschäftigung finden möchten, die jetzt vergebens nach Erwerb und Nahrung ringen. Wo wir hinblicken, wird jetzt in Böhmen das Holz gesucht und von Jahr zu Jahr besser bezahlt. Es ist also fast das einzige Product, für welches der Absatz nicht fehlt. Wenn daher in Böhmen statt 2,000,000 Klftr. Holz auf gleicher Fläche 6,000,000 Klftr. errungen werden könnten, so wäre das eine der größten Wohlthaten für dieses Land, indem dadurch jährlich das National=Einkommen um mindestens 12—16 Millionen Gulden C. M., mithin das Immobiliarvermögen um wenigstens 300 Millionen Gulden erhöht würde. Dieser Ausspruch wird nun freilich den Alltags=Menschen ganz komisch klingen, aber wenn wir unsere Holzerziehungsgrundsätze reformiren, dann erscheint die Sache doch wohl gar nicht unpraktikabel. Böhmen hat in seinen Forsten einen von der Nation durchaus verkannten großen Schatz, der ohne alle Betriebscapitale durch das Object selbst zu heben ist, und dem Lande Wohlstand und Reichthum bringen kann; noch befinden wir uns aber auf großen Irrwegen, wohin uns die Wissenschaft verleitete.

Prag. Liebich.

Die Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache.

Unter den für die VIII. Versammlung deutscher Land= und Forstwirthe aus dem Waldbaue bestimmten Fragen und Berathungsgegenständen befindet sich

Beiträge zur Feststellung der forstlichen Kunstsprache.

Der Unterzeichnete beleuchtete diesen Gegenstand in einem Vortrage, zunächst nachweisend, daß eine eigentliche Forstkunstsprache dermalen nicht besteht; denn was so genannt wird, ist nichts mehr, als ein Aggregat aus der Vulgarsprache, besonders süddeutschen, entnommener Ausdrücke, die sich im Laufe der Zeit im Forsthaushalte eingebürgert und so stillschweigend zur Kunstsprache erhoben haben. Der s. g. Forstkunstsprache kleben daher Gebrechen und Mißstände an, was sich durch zahlreiche Beispiele belegen läßt. Es handelt sich zuvörderst um eine Sichtung, dann um eine neue Bearbeitung der Forstkunstsprache, in einer Weise, daß dieselbe einen wissenschaftlichen Einfluß zu

äußern vermag, begegnend einem allgemeinen, vielfach ausgesprochenen Bedürfnisse. Es soll eine richtige scharfe Begriffsbestimmung erzielt, dadurch eine in den ausübenden Forstbetrieb übergehende Verständigung über die wichtigeren Gegenstände desselben herbeigeführt und insbesondere durch Ausfüllung der zahlreichen Lücken, eine vollständige Fachsprache hergestellt werden.

Nach geschlossener Discussion über diesen Gegenstand, der allgemeinen Anklang gefunden hatte, war von dem ersten Herrn Vorstande eine Commission in den Personen des Unterzeichneten, dann der Herren Finanzrath Warth von Stuttgart und Oberforstmeister Karl von Sigmaringen in Antrag gebracht worden, um nach Beiordnung zweier weiterer Mitglieder durch eigene Wahl, die Normen zu berathen, wornach die Forstkunstsprache zu sichten, festzustellen und zu bearbeiten sei. Die Commission, der noch die Herren Bergrath und Forstreferent Zoetl von Hall in Tyrol und Forstrath König von Trittau (Holstein) beigetreten waren, von dem Gesichtspunkte ausgehend, daß eine Sichtung der Forstkunstsprache Bedürfniß, dabei aber jede entbehrliche Vermehrung zu vermeiden sei, vereinigte sich in folgenden Beschlüssen:

1) Die Benennung „Forstkunstsprache" erscheint als eine unpassende, dagegen die Benennung „Forstmannssprache" im Gegensatze zur Waidmannssprache als angemessen den Begriff erschöpfend, daher nun der Name

Forstmannssprache

ausschließlich anzunehmen ist.

2) Forstmeister Behlen übernimmt die Bearbeitung der Forstmannssprache, auf die Basis der in seinem — in von Wedekind's Jahrbüchern abzudruckenden — Vortrage, entwickelten Bestimmungen, denen noch hinzuzufügen nöthig geachtet wird, daß der Wortlaut dem Begriffe immer möglichst konform sei.

3) Für jeden Gegenstand im Forstbetriebe und für jeden Begriff wird ein allgemein gültiger Ausdruck gewählt; in der Parenthese sind die üblichern Provinzialismen beizufügen mit strenger Ausscheidung aller absurden Worte und unedlen Ausdrücke.

4) Die in alphabetischer Ordnung zu bearbeitende Forstmannssprache wird durch die allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung nach und nach zur öffentlichen Prüfung und Beurtheilung bekannt gemacht, der sich zu unterziehen, alle deutschen Forstmänner eingeladen werden, nebst dem noch an die, am Schlusse dieser Bemerkungen genannte Herren die besondere Bitte richtend, in die Beurtheilung der vorgelegten Artikel speciell einzugehen und über die nothwendig befundene Ausstellungen, Rügen, Zusätze und Verbesserungen, sich bald gefälligst gegen den Verfasser zu äußern.

5) Die eingehenden Rügen, Zusätze und Bemerkungen werden ebenfalls durch die Forst- und Jagdzeitung veröffentlicht, von den jährlichen Versammlungen deutscher Forst- und Landwirthe, zunächst von der IX. zu Breslau 1845, berathen und die Ausarbeitung in jener Fassung angenommen, in welcher dieselbe als deutsche Forstmannssprache ausschließliche und allgemeine Geltung erhalten wird, um demnächst daraus ein vollständiges Werk zu bilden, für dessen Herausgabe der Verfasser Sorge tragen wird.

6) Nicht minder wurde zweckmäßig erachtet die Zusammenstellung und Erklärung der älteren Ausdrücke, namentlich in Urkunden und im Bereiche des Forstrechtes, als ein forstliches Glossarium zu bearbeiten, worüber schon die allgemeine Forst- und Jagdzeitung in älteren Jahrgängen aus der Feder des Herrn Forstmeister von Spangenberg zu Wehrau in der Niederlausitz geflossene Proben enthält. Der Nutzen eines solchen, nun auch von Behlen als Anhang zur Forstmannssprache zu bearbeitenden Glossariums für die Bewirthschaftungsgeschichte der Waldungen ist unzweifelhaft, dadurch insbesondere manchen Zweifel bei Behandlung von Servitutangelegenheiten und richterlichen Erkenntnissen in forstlichen Rechtssachen lösend.

Dieser Commissionsbeschluß wurde von der forstlichen Sektion einhellig angenommen, und dem Unterzeichneten aufgetragen, die Forstmannssprache nach den vorgezeichneten Normen zu bearbeiten.

Der Prüfung der Elaborate des Unterzeichneten sich gefällig zu unterziehen, werden insbesondere die nachbemerkten Herrn ersucht, von denen diejenigen, die bei der VIII. Versammlung anwesend waren, dieser Bitte zu willfahren, sich schon bereit erklärt haben.

Aschaffenburg. St. Behlen.

Die Herren v. Baumbach, Hauptmann a. D. und Gutsbesitzer zu Kirchheim bei Hersfeld; v. Berg, Oberförster zu Lauterberg am Harze; Freiherr Binder v. Kriegelstein, K. K. Regierungs- und Forstrath zu Wien; Cotta, Oberforstmeister zu Tharant; Gintl, Forstmeister zu Pürglitz in Böhmen; v. Graß, Jagdjunker und Reg.-Acc. zu Wiesbaden; v. Greyerz, Kreisforstinspektor zu Breitenrain bei Bern; Gunkel, Oberforstmeister und Direktor der Forstschule zu Melsungen; Th. Hartig, Forstrath zu Braunschweig; d'Herigoyen, Königl. Forstkommissär zu München; Hlubeck, Professor zu Gratz; Höfler Regierungs- und Forstrath zu Trier; Bar. v. Holleben, Haupt-

mann a. D. und Gutsbesitzer zu Rudolstadt; Jäger, Forstdirektor zu Laasphe in Westphalen; Karl, Oberforstmeister zu Sigmaringen; König, Oberforstrath zu Eisenach; König, Königlich Dänischer Forstrath zu Trittau in Holstein; v. Kraft, Forstmeister zu Ansbach; Mantel, Direktor der Forstschule zu Aschaffenburg; Maron, Oberforstmeister zu Posen; Freih. v. Massenbach, Oberforstmeister zu Wiesbaden; v. Oelhafen, Forstcommissär zu Ansbach; Papius, Universitätsprofessor zu München; v. Pausinger, Herrschaftsbesitzer zu Wien; Pfeil, Oberforstrath und Direktor der Königl. Preuß. höheren Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde; Raßman, Forstinspektor zu Halberstadt; Freih. v. Reesfeld, Regierungs- und Kreisforstrath zu Augsburg; v. Regnier, Kreisforstcommissär zu Regensburg; Graf v. Reichenbach, zu Brustave in Schlesien; Rettstadt, Forstamtsassessor zu Clausthal am Harze; Roth, Bezirksförster zu Staufen in Baden; Salzmann, Forstrath zu Gotha; Thiersch, Oberförster zu Eibenstock; Freiherr von Truchseß, Forstmeister zu Selb in Oberfranken; Dr. Vogelmann, Ministerialrath zu Karlsruhe; Waldeck, Forstrath zu Bergheim im Fürstenthume Waldeck; Waldmann, Königl. Regierungs- und Forstrath zu München; Freih. v. Warnstedt, Kammerherr, Forst- und Jägermeister zu Plön in Holstein; Warth, Finanzrath zu Stuttgart; Freiherr v. Wedekind, Oberforstrath zu Darmstadt; Weeber, Forstinspektor zu Brünn; Winneberger, Forstmeister zu Passau; Zötl, Bergrath und Forstreferent zu Hall in Tyrol.

Ueber die auf russische Wälder anwendbarsten Taxationsmethoden.

Wenn man für die Waldungen Rußlands eine der jetzigen Taxationsmethoden empfehlen soll, so ist wohl die nächste Frage: „für welche Forste und zu welchem Behufe die Taxation dienen soll?“ Unverkennbar ist es, daß die Staats- und Privatforsten sehr holzreicher Gegenden anders taxirt werden müssen, als die Forste in holzarmen Gegenden, oder auch nur dort, wo das Holz einen bestimmten Werth hat. — Wo nun in dem ersten Falle das oberflächlichste Verfahren genügen kann, wird im zweiten Falle die größte Genauigkeit unumgänglich erforderlich. — Ueberdem kommen noch verschiedene Berücksichtigungen mit in Anschlag, die theils in dem Zwecke, den man durch die Taxation berücksichtigt, theils in dem Bildungsgrade des Personals, welchem der Wald anvertraut wird, liegen. — Die Waldungen der Polessia, des Olonezkischen, Archangel'schen und anderer waldreichen Gouvernements nach dem Nutzungsprocente tariren und die Hiebsleitung dann dem jetzigen Forstpersonal überlassen zu wollen, wäre gewiß sehr zweckwidrig, weil weder das Forstpersonal durchweg forstlich gebildet, noch hinreichend Beamten und Zeit (selbst wenn die überflüssige Arbeit gemacht würde) vorhanden sind, um die Hiebsleitung zu controliren. — Ebenso schwierig, ja ganz ohnmöglich würde es sein, in den genannten und ähnlichen Waldungen eine specielle Schätzung nach der Fachwerksmethode, wie solche zur Zeit in Preußens ebenen Waldungen üblich ist, schon jetzt ausführen zu wollen. — Die Innehaltung des jährlichen Hauungsplanes wäre dort ebenfalls unmöglich, nicht der Unmöglichkeit zu gedenken, die nöthigen Schneißen nur aufzuhauen. —

Im Auslande oder vielmehr in Deutschland gründen sich diejenigen Taxationsverfahren, wie wir sie in den vielen Taxationslehrbüchern finden, auf die Idee: „durch die Taxation den Ertrag eines Waldes auf die, nach den obwaltenden Umständen und Localverhältnissen möglichst höchste Stufe zu bringen,“ wogegen in den mehrsten Fällen eine Taxation der Staatsforsten Rußlands nur den Zweck hat, nachzuweisen, daß die gegenwärtige Holzung nicht zu groß ist, oder daß dieselbe erhöht werden kann, ohne die Nachkommen in der Benutzung zu beschränken und daß durch die ausgeführte Taxation der Verwaltnng der Weg zur Controle geöffnet werde. — Wir fühlen, daß die Waldungen des Vaterlandes bei ihrer ungeheuren Größe das Bedürfniß der Gegenwart im Allgemeinen decken, sehen dabei gleichzeitig die Aufmerksamkeit, welche Deutschland auf seine Waldungen, als Folge einer früher sorglosen Wirthschaft, jetzt verwenden muß, wünschen uns durch eine jetzt schon zu regulirende Forstwirthschaft vor einer Katastrophe, die Deutschland mit banger Sorge um totalen Holzmangel erfüllte, zu schützen — und uns aus dem Zustande der Ungewißheit zu reißen und haben deshalb in den waldreichen Gegenden des Reichs nichts weiter durch die Taxation zu bezwecken, als nachzuweisen, daß bei dem jetzigen Einschlage für die Nachkommen noch hinlänglich bestandene Waldfläche nachbleibt.

Man hört wohl täglich noch darüber sprechen, daß es wünschenswerth, ja sogar nothwendig sey, in Rußland ebenso specielle Waldtaxationen auszuführen, als solche in den kleineren Staaten Deutschlands hier und da üblich sind, ohne zu bedenken, daß eine specielle Taxation aller Kronwälder, selbst mit den größten

Geldopfern, nicht in 100 Jahren ausführbar sein würde, und um wie viel weniger in der genannten Zeit noch alle Betriebspläne ꝛc., wie es die mehrsten Taxationsmethoden vorschreiben, zu beprüfen und zu controliren? — Dessen ohngeachtet können und dürfen die Wälder Rußlands nicht untaxirt bleiben, weil dies der einzige Weg ist, um wenigstens über den vorhandenen Vorrath genügende Auskunft zu erhalten, und es kommt nur darauf an, zweckmäßige Taxationsformen im Einklang mit den Waldverhältnissen zu bestimmen. Eine einzige Taxationsform kann unmöglich genügen, wie dies von Sachverständigen schon längst erkannt ist; es wird aber von Wichtigkeit, zu bestimmen, nach welchen Waldverhältnissen ein oder die andere Taxationsform angewendet oder basirt werden soll.

Die häufig laut gewordene Idee, ganz Rußland hinsichtlich seiner Waldverhältnisse in 3 Theile, in das nördliche, mittlere und südliche zu theilen, konnte bei aller scheinbaren Zweckmäßigkeit, keine Anwendung erhalten, weil an einzelnen Stellen jeden Gouvernements sich die Gegensätze von Waldreichthum und Waldarmuth zeigen. Hieraus geht schon hervor, daß es nicht thunlich wäre, nur für ein Gouvernement gleichlautende Taxations-Vorschriften zu geben, wie viel weniger nun noch für einen ganzen Strich Landes von vielen Tausend Quadratmeilen. — Es ist freilich nicht zu verkennen, daß eine solche Eintheilung allerdings für die Verwaltung große Bequemlichkeiten, hinsichtlich der erleichterten Uebersicht, bieten würde; allein die Unzulässigkeit derselben liegt auf der Hand. Eine weit zweckdienlichere Eintheilung erscheint mir dagegen diejenige, welche durch die Wichtigkeit der Waldungen hinsichtlich ihres Absatzes bedingt wird, — indem man nach dieser Wichtigkeit den Grad der specielleren oder oberflächlicheren Ausführung der Taxation bestimmt. — Waldungen mit sehr großem Absatze und Waldungen mit sehr geringem Absatze werden sich, wie alle zwischen diesen beiden Extremen liegenden Grade — in jedem Gouvernement finden, und indem genau begrenzte Grade bestimmt werden, muß für jeden auch eine Taxationsform gebildet werden. Die Wälder Rußlands sind von diesem Gesichtspunkte ausgehend in 4 Klassen getheilt und zwar:

1te Klasse. Wälder, welche im Verhältniß ihrer bedeutenden Größe und Bestandes nur in der Nähe einen sehr geringen Absatz haben, so daß der flüchtigste Blick von dem Ueberflusse überzeugt.

2te Klasse. Wälder, welche zwar einen bedeutenden Absatz haben, derselbe sich jedoch nur auf einzelne Holzsortimente und namentlich auf sehr starke Sortimente beschränkt.

3te Klasse. Wälder, aus welchen ein Absatz verschiedener Holzsortimente und auch ein verhältnißmäßiger Theil Brennholzabsatz stattfindet und

4te Klasse. Wälder, deren Benutzung vollständig betrieben werden kann.

Bevor ich zur Andeutung der Taxationsformen für jede einzelne Klasse übergehe, muß ich bemerken, daß in einem so ausgedehnten Reiche, wie das russische, nur eine solche Taxationsmethode, namentlich auf die Kronforste, Anwendung finden kann, welche neben einem zu entwerfenden Wirthschaftsplane, vorzugsweise auf die Flächeneintheilung basirt. — Nur durch die Flächeneintheilung wird eine zeitersparende Revision möglich, und wo es die Umstände erlauben, ist in dieser Beziehung die künstliche Eintheilung der natürlichen vorzuziehen. Ich sage: „wo es die Umstände erlauben,“ weil bei allen Vorzügen der künstlichen Eintheilung durch Schneißen, es an vielen Orten außerordentlich schwer hält, die Schneißen durchzuhauen und um wie viel mehr sie für die Zukunft im erkennbaren Zustande zu erhalten. — Jede andere Taxationsmethode, welche uns der geistreiche Verfasser der kritischen Blätter, Band 12 Heft 1, in drei großen Abtheilungen verdeutlicht, ist für die hiesigen Verhältnisse unpassend, indem zu ihrer Ausführung und der darauf gegründeten späteren Behandlung der Forste, Forsttaxatoren und Forstbeamten gehören, wie Rußland sie in solcher Zahl, als erforderlich ist, unmöglich in der kurzen Frist, in welcher man sich ernstlich mit dem Forstwesen befaßt, herangebildet haben kann. — Außerdem gehört es gewiß zu den beachtenswerthen Umständen, daß wir an Erfahrungstabellen über die Erträge hiesiger Wälder sehr arm sind.

Ich gehe zur Darstellung der Taxationsform für die erste Klasse über.

Der Zweck einer Taxation in solchen Waldungen kann nur darauf gerichtet sein, das willkürliche Fällen aufzuheben, einen bestimmten Theil des Waldes in Ruhe zu bringen und der Verwaltung die Möglichkeit zu verschaffen, eine, wenn auch nur oberflächliche Controle zu führen. — Um dieses Ziel zu erreichen, muß durch Hülfe der vorhandenen natürlichen Grenzen und so wenig als möglich künstliche Grenzen ein bestimmter Theil im Verhältniß zur Größe des ganzen Waldes, auf eine bestimmte Reihe von Jahren abgetheilt und der Benutzung überwiesen werden.

Die specielle Vermessung eines solchen Waldes wird natürlich ganz überflüssig und muß man sich mit der

oberflächlichsten Arbeit in dieser Hinsicht begnügen. Dies wird um so einleuchtender sein, wenn man erwägt, daß z. B. das kleinste Revier des Gouvernements Orlonetz 30,000 Deſſätinen oder 120,000 Morgen preußisch enthält, und dabei einen sehr geringen Absatz hat, dagegen aber Reviere vorkommen, die 300,000 Deſſätinen oder 1,200,000 Morgen preußisch enthalten. — Würde man von diesen Revieren z. B. von 30,000 Deſſätinen den 10ten oder 5ten Theil, für eine Reihe von 10 oder 20 Jahren zur Benutzung überwiesen, so bliebe der übrige Theil strenge geschont und die willkürlichen Hauungen im ganzen Walde würden aufhören. Man würde der Beruhigung leben können, daß für die Nachkommen starkes benutzbares Holz vorhanden sein würde. Was die Eintheilung oder Abtheilung solcher für die Gegenwart benutzbarer Theile betrifft, so müßten vorzugsweise die natürlichen Grenzen dabei berücksichtigt werden; wo diese aber fehlen, müssen allerdings künstliche Grenzen gezogen werden. Die Richtung solcher Linien wird durch starkes und tiefes Anschalmen der Bäume zu beiden Seiten der Grenzlinie in eben der Art bezeichnet, wie dies überaus zweckdienlich in der Instruction zur Taxation der Versuchsforsteien vorgeschrieben ist. — Auf jedem Grenzwinkel solcher Abtheilungen werden starke Nummer-Pfähle eingesetzt, deren Breitseite die Richtung der Grenzlinie nachweist. —

Natürlich wird zur Deckung der verschiedenen Bedürfnisse nicht eine Abtheilung an einer Stelle des Waldes genügen, indem auch darauf Rücksicht genommen werden muß, den Absatz möglichst zu erleichtern. Deshalb muß dieser 10te oder 5te Theil des Waldes auf die dazu geeignetsten Stellen vertheilt werden. Von jedem dieser Theile müßte dann aufgenommen werden: a) die Größe, b) der Boden, c) die Holzart, d) Alter, e) Bestandsverhältnisse, woraus sich dann wenigstens ein Ueberschlag machen ließe, wie hoch der Ertrag solcher Waldungen zu veranschlagen wäre; man würde brauchbare Ertragsansätze für die Zukunft sammeln.

Wenn nun strenge darauf gehalten wird, daß der übrige Theil eines solchen Waldes in Schonung bleibt, so hat die Regierung neben der Controle auch die Sicherheit, daß für die Zukunft der nöthige Vorrath vorhanden sein wird. —

Man wird mir einwenden, daß ein solches Verfahren am Ende gar nicht einmal eine Taxation genannt werden kann — nun so nenne man es „Vorkehrungsmaßregeln zur möglichsten Sicherstellung des bestandenen Waldbodens.“ — Es ist leicht möglich, daß nach 10 bis 20 Jahren ein oder der andere abgetriebene Bestand noch nicht vollständig wieder verjüngt ist — weil die Verjüngung allein der Natur überlassen werden muß. — Dies ist auch vollkommen gleichgültig, da die Verjüngung doch eintreten muß, sobald der Waldtheil in Ruhe kommt und da wir nicht im Stande sind, die Verjüngungsperiode durch künstliche Mittel zu verkürzen. — So gering nun auch eine solche Maßregel erscheinen mag, so wäre durch sie schon viel gewonnen, indem man die Sicherheit hätte, daß durch sehr willkürliche unregelmäßige Fällungen nicht ein ganzes Revier verdorben würde. —

Ich gehe zu Wäldern anderer Natur über, nämlich zur **zweiten** Klasse, welche zwar einen bedeutenden Absatz haben, derselbe sich jedoch nur auf einzelne Holzsortimente und namentlich auf sehr starke beschränkt.

Von solchen Wäldern ist also schon ein Ertrag, und zwar ein ziemlich bedeutender Geldertrag zu erwarten, folglich können sie zu einer specielleren und zeitfordernden Taxation veranlassen. — Außerdem stellt sich augenblicklich hierbei klar heraus, daß bei solchen Wäldern die Aufmerksamkeit auf den zu bestimmenden Umtrieb gerichtet werden muß, folglich bei der vorzunehmenden Taxation ein Gegenstand zur Sprache kommt, welcher bei der ersten Klasse kaum berührt worden ist.

Wälder, die nur starkes Holz absetzen können und solches enthalten, müssen einen guten Boden haben und deshalb wird daselbst die Einführung eines hohen Umtriebs erforderlich. Wie hoch derselbe gestellt werden muß? hängt natürlich von dem Bedürfnisse und anderen Umständen ab. — Häufig, wenn nicht ohne Ausnahme, sind diese Wälder sehr verhauen, weil das schwächere Holz unbenutzt bleibt und öfters ist es blos Folge dieser Plänterhauungen, wenn solche Wälder als holzarm verschrieen werden, indem es für die Holzempfänger zu umständlich und zu wenig lohnend ist, die noch übrigen starken Stämme einzeln heraus zu lesen. — Sehr oft ist mir hier die Frage vorgelegt worden: was denn mit dem Holze zu machen wäre, welches seiner schwachen Dimensionsverhältnisse wegen, den Anforderungen der Holzempfänger nicht entspräche? worauf ich geantwortet habe, daß solches Holz nicht hätte an denjenigen Stellen erzogen werden sollen; jetzt aber, wo es vorhanden ist, schiebe man den Umtrieb so weit hinaus, daß die möglichst größte Zahl von starken Stämmen neben einander erwachsen kann. — Man ist häufig geneigt, in solchem Falle den Rath zu ertheilen, das Holz, welches nicht absetzbar ist, an Ort und Stelle zu verbrennen, weil

es dann doch wenigstens dem Boden zu Gute kommt. Es giebt hier in Rußland einzelne Forste, aus denen nebst wenigen Baubalken nur Sägeklötze absetzbar sind. Was nun die zu diesen Sortimenten erforderliche Stärke nicht hat, bleibt stehen, ist theils früher schon im Druck erwachsen, wird später bei der lichteren Stellung vom Winde geworfen, oder wenn es vom Winde verschont bleibt, dient es nur zur Unterdrückung des sich findenden Anflugs. —

Die Taxation solcher Waldungen soll nun den Zweck haben: 1) den Vorrath zu ermitteln, 2) eine regelrechte Hiebsleitung einzuführen, 3) dadurch den Ertrag zu erhöhen, 4) den jährlichen Abgabesatz zu bestimmen, 5) die Möglichkeit einer Controle herbeizuführen.

Demnach ist bei der Taxation solcher Waldungen eine vorangehende Vermessung nicht zu entbehren und ebenso wenig eine künstliche Eintheilung, welche allein nur den Zweck, die nachtheilige Benutzung der Wälder zu sichern, erfüllen kann.

Sind die Waldungen vermessen, wobei gleichzeitig der Boden zu untersuchen und dessen Beschaffenheit anzugeben ist, so wird der Vorrath nur im haubaren Holze der Masse nach angegeben, wogegen die jüngeren Bestände nur dem (Flächen=) Raume nach angeführt werden. Sind die Bestände aber so verhauen,*) daß junges und altes Holz neben einander oder gemischt vorkommt, so hat es allerdings seine großen Schwierigkeiten, ohne genaue Ermittelung oder Auszählung der einzelnen Stämme den wirklichen Vorrath an haubarem Holze zu bestimmen. In diesem Falle müssen einzelne Quadrate oder Jagen genau untersucht, deren Zustand genau aufgenommen und für die Taxation der übrigen Jagen als vergleichendes Bild betrachtet werden, indem angegeben wird, in welchem Grade sich ein oder das andere oberflächlich untersuchte Jagen, einem der speciell untersuchten Jagen nähert. Uebrigens kann auch in diesem Falle die specielle Ermittlung des Vorraths im ganzen Umfange zu nichts führen und hat man sich darauf zu beschränken, von jedem Jagen ein sogenanntes Taxations=Protocoll — wie Hartig es nennt — aufzunehmen. —

Was die künstliche Eintheilung betrifft, so wird dieselbe auch in den hier in Frage stehenden Waldungen schwerlich durch das ganze Revier nach allen Vorschriften der Jageneintheilung ausgeführt werden können, und muß man sich darauf beschränken, dieselben nur so weit auszuführen, als dies unumgänglich erforderlich wird, nämlich dort, wo die Fällungen in der 1ten und 2ten Periode vorgenommen werden sollen. — Die Schneißen, welche die übrigen Perioden begrenzen, werden ebenfalls nur durch Visirlinien, die durch Anschalmen kenntlich bezeichnet sind, angedeutet.

Nach der oberflächlichen Ermittlung des Vorraths wird der Hauungsplan entworfen, wobei auf eine zweckmäßige Folge der Perioden Rücksicht genommen wird. — Natürlich kann hier an keine specielle Zuwachsberechnung gedacht werden, weil dieselbe überflüssig und zeitraubend ist, und wir nur den Zweck vor Augen und zu erfüllen haben: zu verhindern, daß nicht regellos im ganzen Walde gefällt wird, sondern der von der Verwaltung vorgeschriebene Fällungsplan befolgt wird. —

Bei solcher Taxation muß der hohe Umtrieb zur Erziehung des nur absetzbaren starken Holzes hauptsächlich berücksichtigt werden und somit, da nicht jeder Baum in einem Jagen, weder gleiches Alter haben, noch gleichen Ertrag liefern kann, große Opfer gebracht werden. — Diese werden aber, sobald die jetzigen regellosen Fällungen fortgeführt werden, noch in weit sicherem Grade gebracht; denn wenn die Plänterwirthschaft nicht von einer einigermaßen regelmäßigen Schlagführung abgelöst wird, so kommt kein Theil des Waldes in Ruhe und an keiner Stelle werden gleichmäßige Bestände erwachsen können, die doch dann wenigstens, wenn wir sie jetzt erziehen, unseren Nachkommen zu Gute kommen werden. — Man wird mir einwenden, daß man, um gute regelmäßige Bestände zu erziehen, nur nöthig habe, einen solchen Wald schlagweise abzutreiben, ohne weiter eine Eintheilung und Schätzung vorzunehmen; allein ein solcher Einwand verträgt sich nicht mit der Eingangs gemachten Bedingung: daß die Taxation eines solchen Waldes behufs einer zweckmäßigen Hiebsleitung veranstaltet werden soll. — Soll die Hiebsleitung aber zweckmäßig sein, so müssen auch diejenigen Gegenstände, als: Größe, Bestandsaufnahme, Eintheilung 2c. des Forstes, bekannt sein, und sind diese festgestellt, so kann auch eine Controle geführt werden, besonders wenn nun noch der Revierverwalter verpflichtet ist, von jedem einzelnen Jagen, welches zur Fällung kommt, eine genaue Auszählung sämmtlicher im nächsten Winter zum Abtrieb kommenden Stämme, schon im Sommer vorzunehmen, und dann danach die Fällungsordre zu empfangen. —

*) Das Wort verhauen ist in neuerer Zeit hier und da als unpassend bezeichnet; allein Waldungen, die durch unregelmäßige Fällungen in einen schlechten Zustand gerathen sind, werden durch dieses Wort sehr treffend bezeichnet.

Daß durch eine solche Taxation auch der Ertrag, wenigstens für die Zukunft, erhöht wird, kann wohl nicht in Zweifel gezogen werden. — Man muß nur einmal den Anfang mit der Ordnung machen, die guten Folgen werden nicht ausbleiben. Ist einmal die Hiebsfolge vorgeschrieben und diese auf eine zweckmäßige Untersuchung des Waldes, d. h. auf eine Bestandsaufnahme begründet, nach welcher es durchaus nicht schwer ist, für jeden Bestand diejenige Periode in Rücksicht des Bodens, Alters und Wuchses zu bestimmen, wann derselbe am vortheilhaftesten zum Abtriebe kommen soll, so muß auch für die spätere Zukunft daraus ein regelmäßiger Bestand und somit ein erhöhter Ertrag erzielt werden. Auch diese Waldungen sind derartig, daß sie nur erhalten, und nicht durch die jetzige Benutzung völlig devastirt werden sollen. —

Was die Ausführung der Controle über solche Waldungen betrifft, so erstreckt sich dieselbe freilich genau genommen auf den Raum, indem auf den nach der Hiebsfolge bestimmten Flächen nur gefällt werden darf, und dieselbe ist wenigstens so weit ausführbar, um sowohl zu großen Einschlag, als auch bedeutende Mißgriffe gegen die Hiebsfolge, zu verhüten. Ist in der oberen Forstbehörde die periodisch zur Fällung oder zum Abtriebe kommende Fläche bekannt, so läßt sich jede Uebertretung im Walde leicht entdecken und nachweisen, sobald daselbst die Eintheilung vorhanden ist. — Von kleinen Defraudationen, die auf den ganzen Bestand keinen Einfluß haben, überhaupt von Gegenständen, die im Walde vorkommen und auf den physischen Bestand des Waldes keinen Einfluß haben, kann natürlich auch hier nicht die Rede sein. —

Schwierig ist bei einer so oberflächlichen Taxation die Feststellung des jährlichen Etats, indem derselbe ebenfalls nur nach der Fläche und aproximativ bestimmt werden kann. Dies genügt in den mehrsten Fällen von solchen Waldungen, wie die hier vorliegenden, — deren einzige Ertragsangabe und Controle zuweilen nur darin besteht, daß die Sägemühlen, welche die Balken des Waldes zersägen, die Zahl derselben angeben oder danach berechnet werden, daß man nach der Zahl Balken, welche eine Sägemühle in einem Tage zu sägen im Stande ist, die Masse des ganzen Jahres bestimmt. —

Die **dritte Klasse** der Wälder Rußlands, aus welchen ein Absatz verschiedener Holzsortimente und auch ein verhältnißmäßiger Brennholzabsatz stattfindet, bildet die größere Abtheilung derselben und sowohl eine große Zahl Kron- als auch Privatwaldungen gehören zu dieser Kathegorie. Sie haben die Aufgabe zu lösen: Bau-, Nutz- und Brennholz entweder an die eingeforsteten Bauern, Höfe und Schlösser oder an die Käufer zu liefern. Ist Ersteres der Fall, wo dieselben gewöhnlich keine baaren Revenüen tragen, so sieht es um die Schonung des Waldes noch recht gut aus, wogegen dieselbe leicht in den Hintergrund tritt, sobald durch den Verkauf die baare Einnahme und die Fällung bestimmt wird. — Wie dem nun auch sei, so kommt es hier hauptsächlich darauf an, eine solche Taxation mit den Waldungen vorzunehmen, wodurch die jetzigen Fällungen entweder so weit eingeschränkt oder ausgedehnt werden, daß durch die gegenwärtige Benutzung die spätere nicht beeinträchtigt wird. — Auch bei dieser Taxation müssen große Kosten vermieden, und muß so viel als möglich in kurzer Zeit das vorgesteckte Ziel erreicht werden. —

Eine specielle Vermessung solcher Waldungen ist, — so zeitraubend dieselbe, besonders bei der ungeheuren Ausdehnung hiesiger Forste auch ist — ebenso wenig zu entbehren, als eine genaue Eintheilung in Jagen, welche letztere aber nur wieder dort im Walde selbst ausführbar ist, wo sich die Bestände der ersten und zweiten Periode befinden. Ist die Vermessung ausgeführt und damit auch eine Bestandsaufnahme sämmtlicher verschiedenen Bestände bewerkstelligt, so hat man nach der periodischen Vertheilung, nach wirklichen Probehieben den Ertrag, so wie das Verhältniß zwischen Bau- und Brennholz auf den Flächen der ersten Periode zu bestimmen. —

Auch hier müssen die Beweise, daß in der Gegenwart mit besonderer Berücksichtigung für die Zukunft geholzt werden soll, nur durch die bestandene Fläche geführt werden, da jede specielle Berechnung des ganzen Waldbestandes zu weit führen, und am Ende nicht größere Sicherheit gewähren würde, als die räumliche Nachweisung zu geben im Stande ist. Daß selbst die haubaren Bestände nur nach dem Augenmaße angesprochen werden, ist ebenfalls ganz genügend, wie dies die Erfahrung bei uns hinlänglich bewiesen, besonders wenn das Auge durch Probefällungen gehörig geübt wird. — Dies sind gleichsam Erfahrungsansätze en gros, welche man dadurch sammelt; man kennt sie unter dem Namen: Massenschätzung.

Wenn sich schon bei den Absatzverhältnissen der zweiten Klasse (Seite 12) die Nothwendigkeit herausstellt, die Hiebsleitung mit Berücksichtigung auf die Verbesserung der Bestandsverhältnisse zu ordnen, so verlangt in dem vorliegenden Falle die Befolgung und Anwendung der Grundregeln des Waldbaues ganz besondere

Aufmerksamkeit. Es ist schwer, zwischen diesen und den unter Klasse 4 bezeichneten Waldungen eine genaue Grenze zu ziehen, weil dieselben sich in einzelnen Gegenden nur dadurch unterscheiden, daß in ersteren nur Ast- und Wurzelholz nicht, in letzteren aber auch dieses zu benutzen ist. —

Zur Taxation der **vierten Klasse**, nämlich derjenigen Wälder, welche eine vollständige Benutzung gewähren, soll hier keine neue Methode gegeben werden; es kommt vielmehr nur darauf an, eine der vielen Taxationsmethoden zu diesem Zwecke auszuwählen. — Es kann die Wahl bei Berücksichtigung der obwaltenden Verhältnisse nicht schwer halten, da bei einer so ausgedehnten Verwaltung diejenige Taxation der Wälder den Vorzug verdienen muß, welche die Ausführung der Naturalbestands-Controle am mehrsten erleichtert und sichert — und welche die einmal ausgeführten Taxationsarbeiten für die längste Zeit benutzbar erhält, so wie die Taxation selbst in kurzer Zeit ausführen läßt. —

Alle diese Vortheile erlangen wir hier nur durch die sogenannte Fachwerksmethode, wo nämlich dem Bewirthschaftungsplane die künstliche Eintheilung des Waldes zum Grunde liegt. — Diesem Gesichtspunkte folgend, muß eine specielle Vermessung die erste Arbeit sein, dieser folgt die künstliche Eintheilung in Jagen, darauf die Herausmessung der Bestände, dann die Ermittlung des Vorraths, Ermittlung des Zuwachses für die erste Periode, oberflächliche Gleichstellung der Perioden und Bestimmung des jährlichen Etats. Jede andere Taxationsform, welcher die Grundlage einer künstlichen Eintheilung fehlt, und vorzugsweise auch den ermittelten Zuwachs bei völliger Freistellung der Hiebsleitung basirt, oder wo ohne künstliche Eintheilung nur ein vorgeschriebener Betriebsplan befolgt werden soll, können bei allen Vorzügen, welche diesen Taxationsarten auch sonst eigen sein mögen, deshalb auf russische Staatsforsten keine Anwendung finden, weil die Controle zu zeitraubend und dennoch niemals sicher ist. —

Wo, wie in Rußland, von 3 jungen Taxatoren und 1 Feldmesser jährlich 10,000 Deßjätinen oder 40,000 Morgen Wald vermessen, eingetheilt und taxirt werden müssen, da kann natürlich nur eine Taxation, wie die eben erwähnte, das Ziel erreichen helfen, — besonders wenn die Controle derselben schnell durchgeführt werden soll.

Literärische Berichte.

1.

Abgedrungene Rechtfertigung, betreffend die „Praktische Anweisung zur Anstellung von Versuchen rc. (2. Aufl. 1842)" und „Untersuchungen über Zuwachs, Bewirthschaftung rc. der Wälder (1843)" von Heinrich Pernitzsch.*)

Das zweite Heft des achtzehnten Bandes von Pfeil's kritischen Blättern beginnt mit einer Beurtheilung der vorerwähnten zwei Schriften. Ein den Frieden liebendes Gemüth, die feste Ueberzeugung, daß durch literärische Streitigkeiten, werden sie so geführt, wie sie Herr Dr. Pfeil zu führen pflegt, der Wissenschaft Nichts genützt wird, und endlich die Hoffnung, daß der Unbefangene gerade durch die Art und Weise jener Beurtheilung, deren Beschuldigungen durch keine Beweise beglaubigt sind, veranlaßt werden würde, Mißtrauen in die Unbefangenheit und Wahrheitsliebe ihres Verfassers zu setzen, bewogen mich dieselbe unbeantwortet zu lassen. — Ich begnügte mich vielmehr nur damit, Herrn Dr. Pfeil mittelst eines ihm pr. Post zugesandeten Briefes aufmerksam zu machen, auf die Inconsequenz seiner Handlungen, auf die Fehler jener Beurtheilung und auf das Irrige seiner Schlüsse. — Gewiß hätte ich auch jetzt mich nicht entschlossen, öffentlich gegen Herrn Dr. Pfeil aufzutreten, wäre ich hierzu nicht von dem Verleger jener Schriften ausdrücklich aufgefordert worden, und zwar mit dem Bedeuten: daß ich mich entweder von dem mir gemachten Vorwurfe des Plagiats rechtfertigen möge, oder er mich deshalb gerichtlich belangen würde.*)

Zwar dürfte wohl jeder unbefangene Richter gerechtes Bedenken tragen, eine, wegen Diebstahls bei

*) R. vergl. S. 222 dieser Zeitung v. 1842 u. S. 211 u. 379 d. Zeitung v. 1843. A. d. R.

*) Herr Oberförster Pernitzsch wird diese Aufforderung als ein Werk der Nothwendigkeit betrachten, sobald ich demselben durch mehrere Briefe beweise: wie nachtheilig die forstliche Beurtheilung auf den Absatz jener zwei Schriften gewirkt hat. Sauerländer.

ihm angebrachte Klage zu berücksichtigen, wenn ihm weder die bestohlenen Personen, noch die Sachen bezeichnet werden, die entwendet worden sein sollen; folglich konnte auch ich wohl ruhig dem Erfolge der mir angedrohten Klage entgegen sehen, indem Herr Dr. Pfeil in seiner Beurtheilung weder ein Werk namhaft macht, welches ich geplündert haben soll, noch mir eine einzige Zeile nachweiset, die ich von einem solchen Werke abgeschrieben habe! — Um jedoch meinen Herrn Verleger einigermaßen zu beruhigen, und gleichzeitig mich zu rechtfertigen, bei demjenigen Theile des forstlichen Publikums, der ohne selbst zu denken und zu prüfen Alles für Wahrheit hält, was mit einer eisernen Stirne der Presse übergeben wird, besonders wenn es aus einer so gewandten Feder fließt, als sie Herr Pfeil führt, erlaube ich mir hier nur den oberwähnten Brief zu veröffentlichen, weil gerade dieser dazu dienen dürfte, jene Beruhigung und resp. Rechtfertigung zu bewirken.

„Ew. Wohlgeboren haben im zweiten Hefte des 18ten Bandes Ihrer kritischen Blätter die von mir im verflossenen Jahre herausgegebenen zwei Schriften in einer Art und Weise beurtheilt, die ich von Ihnen am allerwenigsten erwartet hätte, indem Sie sich — irre ich nicht — erst im vorletzten Hefte jener Zeitschrift ziemlich energisch (und zwar mit Recht!) aussprachen, über die gegen Sie in der allgemeinen Forst- u. Jagdzeitung, so wie bei manchen andern Gelegenheiten, veröffentlichten persönlichen Angriffe. Vergleichen Sie nun aber hiermit leidenschaftslos den Inhalt dieser Recensionen, und besonders den Schluß der ersten, und dann sagen Sie mir offen: ob Sie mir es verargen könnten, wenn ich, anstatt dieser Zeilen, ebenfalls eine Philippika an die Redaction der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung eingesendet hätte? — Doch mich beseelt nur der innige Wunsch, der Wissenschaft zu nützen, welcher ich bereits 35 Jahre geweiht habe, und die eben so innige Ueberzeugung, daß dies durch dergleichen Mittel nicht geschieht! — Aus diesem Grunde ergreife ich die Feder, um mich bei Ihnen wenigstens von dem Vorwurfe des Plünderns andrer Werke zum Behufe der Büchermacherei und eines kleinlichen Interesses, zu rechtfertigen, um dadurch mir wo möglich, die Achtung eines Mannes zu erhalten, den ich deshalb sehr hoch schätze, weil ich gerade ihm einen gleichen Eifer wie mir zutraue, wo es gilt, das wahre Beste des Forstwesens zu fördern.

„Keinesweges ein kleinliches Interesse gab die erste Veranlassung zur Bearbeitung meiner praktischen Anweisung, sondern das oft sehr jämmerliche Verfahren, welches praktisch thätige Forstwirthe bei angestellten Versuchen gewöhnlich anwenden, besonders bei solchen, wodurch sie den wahren Inhalt einzelner Stämme oder den ganzer Bestände zu erforschen suchen. (Die Wahrheit des letzteren kann und wird Ihnen selbst eine flüchtige Durchsicht mehrerer unserer Zeitschriften beweisen). — Aus solchen mangelhaften Versuchen werden dann oft Folgerungen gezogen, die eben zu solchen, gegenseitig sich bekämpfenden Meinungen den ersten Anlaß geben, als z. B. die über die zweckmäßigste Dauer der Umtriebszeit es sind! — Auch ich hatte während meines Aufenthalts in Tharant, nicht nur in den dortigen Waldungen, sondern auch in denen der damaligen Oberforstmeisterei Schöneck, vielfache Gelegenheit, ähnliche Versuche — unter des ehrwürdigen Cotta unmittelbarer Leitung — zu machen. Aber schon zu jener Zeit bekämpfte ich weniger die Art und Weise wie sie ausgeführt würden, als die dabei benutzten Unterlagen, besonders die kubischen Tafeln! Bedenken Sie: daß deren Benutzung stets häufige und oft sehr große Multiplicationen bedingt, so werden Sie mir Recht geben, daß ich den Inhalt des einzelnen Cylinders, Kegels oder abgekürzten Kegels möglichst genau annehmen muß, wenn nicht dadurch der Fehler vervielfältiget werden soll, den ich ohnehin, selbst bei Anwendung der größten Genauigkeit, nicht zu vermeiden vermag, weil die Unvollkommenheit der menschlichen Sinneswerkzeuge und die der beim Versuchen angewandten Instrumente und endlich die Unregelmäßigkeit der Formen dies unmöglich machen. Eine derartige Genauigkeit zeigten mir nun weder die damals vorhandenen kubischen Tafeln, noch die mir bekannten von den jetzt vorhandenen; selbst die König'schen halten hier keinen Vergleich aus mit den Meinigen! Diese geben nämlich den Inhalt der halbfüßigen Cylinder und Kegel bis auf ein Milliontheil des Kubikfußes genau an. Auch wurde bei den von mir auf doppelte Art berechneten Inhalten π (das Verhältniß des Durchmessers zur Peripherie) gleich genau angenommen, was, ohnerachtet es höchst nöthig ist, dennoch von der Mehrzahl der Verfasser anderer kubischen Tafeln gewöhnlich nicht geschah. — Dies Alles gab bereits vor langer Zeit Anlaß, daß ich mir selbst kubische Tafeln, anfänglich nur zu meinem eignen Gebrauche bestimmt, berechnete. Sie vermehrten sich späterhin, je nachdem es die von mir bei meinen Versuchen angewandte größere Genauigkeit erforderte. Letztere vorzüglich gab nach und nach den ersten Impuls zur Berechnung der Tafeln III. b und c und IV. b, mittelst

welchen der Inhalt eines jeden abgekürzten Kegels ebenfalls bis auf 0,000001 eines Kubikfußes genau bloß durch eine einfache Addition der Differenz zum Inhalte eine gleiche Durchmessersumme und gleiche Länge zeigenden Cylinders bestimmt werden kann.*)

„Die Nichtbeachtung dieser Differenzen, wenn sie auch noch so klein sind bei den einzelnen Theilen, in welche ein Baumschaft zerfällt wird, um dessen wahren Holzgehalt zu ermitteln, führt doch große Fehler herbei durch ihre Vervielfältigung. Dies beweisen Ihnen unter andern die Seite 97—99 meiner Anweisung aufgeführten Rechnungen, denen wirkliche Versuche zur Grundlage dienen. „Daß übrigens die Mehrzahl von dergleichen Tafeln ihre Entstehung einer früheren Zeit verdankt, müssen Sie ja selbst am Besten wissen! Sie gaben ja schon vor circa 18 Jahren in Bezug auf dieselben ein Urtheil ab, welches Herrn Baumgärtner veranlaßte, einen damals mit mir über deren Herausgabe abgeschlossenen Contract zu brechen! — Daß ich bei der Herausgabe meiner Anweisung immer nur die erste Veranlassung, keineswegs aber mein eigenes Interesse in's Auge faßte, beweist die Art und Weise wie ich mit dem Verleger abschloß. Schöner Druck und Papier und ein niedriger Preis waren meine Bedingungen, eine gewisse Anzahl Frei-Exemplare mein Honorar! Von diesen sind über 150 an arme, aber willige Forstmänner des In- und Auslandes theils ganz unentgeldlich, theils zu sehr herabgesetzten Preisen abgelassen worden; sämmtliche Forstmeister Sachsens, der Landjägermeister von Barnstädt, der Oberforstmeister von Schleinitz, die Forstmeister Bock in Wandelstein und von Voß in Neustrelitz können und werden mir dies bezeugen. — Zwar bin ich Vater von 8 Kindern, von denen erst die 2 ältesten nothdürftig versorgt sind, dabei nur auf mein spärliches Diensteinkommen beschränkt, seit 7 Jahren durch einen Schlaganfall einseitig gelähmt, und stehe in Sachsen auf einer der höchsten Stellen, die man beim Forstwesen bürgerlichen Subjecten anvertrauet; — aber nie bewogen mich financielle Rücksichten, Meinungen zu veröffentlichen, die ich nicht für wahr und wenigstens für beachtungswerth hielt. — Spricht Alles dies nicht laut genug für die Wahrheit der heiligen Versicherung: daß einzig nur der Wunsch „auch mitzuwirken bei der Aufklärung einiger Dunkelheiten unserer Wissenschaft, mich vermochte, meine praktische Anweisung zu veröffentlichen.“ — Sie beschuldigen mich ferner, andre Bücher geplündert zu haben, nennen aber von diesen kein einziges! Warum unterließen Sie dies, wenn Sie einmal eine so harte Beschuldigung öffentlich aussprechen wollten? — Auch in dieser Beziehung kann ich Ihnen heilig versichern: daß bei der praktischen Anweisung alles mein Eigenthum ist, bis auf die mit X., XI. und XII. bezeichneten Hülfstafeln, was ich aber auf Seite 38 offen und mit Angabe der Gründe zugestehe; dies beweist jedoch auch schon das Oberwähnte wohl mehr als genügend! — Bei meinen Untersuchungen ꝛc. habe ich allerdings die in den neuesten Werken über Nationalökonomie und Staatswirthschaft vorgetragenen Lehren benutzt, in so weit sie nämlich den mir vor Augen schwebenden Zweck berührten. Doch auch dies habe ich Seite IV. der Vorrede und zwar ebenfalls mit Angabe der Gründe ausdrücklich erwähnt. Wollen Sie dies eine Plünderung nennen, dann müssen Sie den Herrn Oberforstrath König einer solchen auch beschuldigen und zwar im Superlativ! — Sind die von diesem vorgetragenen mathematischen Lehrsätze nicht bereits ebenfalls schon in mehr als tausend Werken dem Publikum bekannt gemacht worden und zwar oft auf eine faßlichere Art und Weise? — sind die von demselben gelieferten kubischen Tafeln etwa die ersten dieser Art?*) — Doch genug über einen Gegenstand, den Sie vielleicht nur deshalb so behandelt haben, weil ich in der letztgenannten Schrift Ansichten über Forstbewirthschaftung und Benutzung ausspreche, die den Ihrigen schnurstracks entgegen laufen! — Sollte ich aber wider meine Ueberzeugung sprechen? dann hätte ich anstatt Ihres Lobes nicht nur ihren Tadel, sondern Ihre Verachtung verdient! — Eben dieses Nachbeten, was der Forstwissenschaft schon so unendlich nachtheilig geworden ist, hassen Sie ja auch; was hätte mich also verleiten können, meine innige Ueberzeugung anders nieder zu schreiben, als es geschehen ist, da diese auf mehr wie 30jährigen Erfahrungen und Beobachtungen basirt ist, und die mehr wie 50jährigen meines ehrwürdigen Lehrers, so wie die Maßregeln, welchen die sächsische Regierung bei Bewirthschaftung der Staatsforste huldiget, mit jenem übereinstimmen!!

„Ich erlaube mir nun schließlich, nur noch einige mehr das Materielle als die Person betreffende Vorwürfe kurz zu beantworten.

„Die von mir im I. Abschnitte der praktischen Anweisung aufgenommenen arithmetischen, stereometrischen

*) Aehnliche Tafeln sind mir wenigstens nicht bekannt.

*) Haben Sie denn nicht selbst (im Januarhefte dieser Zeitung) zugestanden: daß Sie bei Ihren meteorologischen Abhandlungen andere Schriften — und wie es Ihnen Th. Hartig bewiesen hat — sogar fehlerhaft benutzt haben?!

und physikalischen Lehrsätze, sollten keinesweges ein systematisch geordnetes Ganzes bilden, sondern dem Praktiker (dessen Gedächtnisse derartige Lehren wohl am schnellsten entschwinden), nur als Leitfaden zur Auffrischung des Entschwundenen dienen, was ich Seite 4 (der 2ten Auflage) auch ausdrücklich erwähne. Berücksichtigen Sie das Publikum, für welches ich schrieb, und Sie werden die Aufnahme jener Lehrsätze gewiß entschuldigen, besonders da sie wirklich mehr enthalten als Beispiele der gewöhnlichen Rechenexempel!! — S. 25 sage ich ausdrücklich: daß die in Tafel II. zusammengestellten Resultate auf den Versuchen des Herrn Professor Stampfers in Wien beruhen, nach welchen die Schwere eines Kubikfußes Regenwasser bei + 3 Grad Reaumur = 56,377188 Pfund Wiener Handelsgewicht beträgt. Dadurch beseitiget sich aber nicht nur der mir Seite 1 von Ihnen gemachte Vorwurf, sondern Ihr, auf Seite 2 angeführtes Citat beweist gerade das Gegentheil von dem, was es beweisen soll, nämlich die Richtigkeit meiner Rechnung bis auf den tausendsten Theil eines Pfundes! Denn wiegt der preuß. Kbfß. 66 Pfunde bei 15 Grad Reaumur, so wird dasselbe genau 66,073 dergl. Pfunde bei einer Temperatur von 3 Grad Reaumur wiegen! Die von Ihnen bei Beurtheilung der zweiten Schrift hervorgehobenen Stellen, sind theils nur abgerissene Sätze (wie z. B. der, die Durchforstung der Fichtenbestände betreffende), theils nur vorläufige Erklärungen solcher Gegenstände, die erst in einem späteren Abschnitte umfassender betrachtet werden, (wie z. B. die vorläufige Erklärung des Wortes Kapital), theils endlich Meinungsverschiedenheiten, bei welchen jeder von der Richtigkeit der seinigen überzeugt zu sein glaubt. — Werden letztere mit Ruhe besprochen, werden auch die von den Gegnern angeführten Gründe leidenschaftsfrei geprüft, so wird eben hierdurch die Wissenschaft häufig nur gewinnen; ich unterlasse es jedoch hier näher darauf einzugehen, weil es dem Zwecke dieser Zeilen gänzlich zuwider wäre. — Wolkenstein, am 18. August 1843."

Das Vorstehende dürfte wohl vollkommen hinreichen, mich bei dem Unbefangenen zu rechtfertigen, von den Vorwürfen, welche mir Herr Dr. Pfeil in der mehrerwähnten Beurtheilung so freigebig gemacht hat. Sie noch specieller zu beleuchten vermochte ich selbst bei dem besten Willen nicht, weil ihr Verfasser nicht für gut befunden hat, in das Einzelne und Wesentliche von Lehren einzugehen, die mathematischer Natur sind! — Wolkenstein, am 14. September 1844.

Heinrich Pernitzsch.

2.

Der Preußische Staatsforstbeamte. Eine systematische Zusammenstellung der Gesetze, Verordnungen, Instructionen und Ministerial-Rescripte über die Qualifications-Erfordernisse, und die Pflichten und Rechte der Preußischen Forstbeamten in Beziehung auf ihr Dienstverhältniß. Ein Handbuch für Preuß. Forstbeamte, Forstcandidaten, Forstlehrlinge und die auf Forstversorgung dienende Jäger. Von J. T. E. A. Scheden, Königl. Preuß. Regierungs- und Forst-Referendarius. Königsberg 1844. Verlag von J. H. Bon. XVI. und 245 Seiten in 8. Preis 5 fl. 57 kr.

Dieses Handbuch soll nach dem beigedruckten Haupttitel den ersten Theil der „Encyklopädie der Preußischen Staatsforst-Verwaltungskunde“ bilden. Wir stimmen mit dem, was der Verf. zur Rechtfertigung eines solchen Unternehmens in dem Vorwort sagt, überein; doch ist die Angabe, daß ein ähnliches Werk rücksichtlich der Verwaltung der Staatsforsten in anderen Ländern noch nicht vorhanden sei, unrichtig; namentlich ist das vorliegende Unternehmen den von v. Wedekind für das Großherzogthum Hessen und von Bajer für das Großherzogthum Baden bearbeiteten systematischen Sammlungen ähnlich.*)

In der „allgemeinen Einleitung“ bezeichnet der Verfasser die Stellung der Forstverwaltung und der Forstbeamten als Civilbeamten im Allgemeinen. Die besonderen Vorschriften sind unter sechszehen „Abtheilungen“ gebracht, welche nach Bedürfniß in „Titel,“ Kapitel und §§. zerfallen.

Die erste Abtheilung handelt „von der nothwendigen technischen Ausbildung der sich dem Forstfache widmenden jungen Leute,“ insbesondere von den Lehrlingen und von der Qualification der dem höhern Forstfache sich widmenden jungen Männer. Auch außerhalb Preußen wird die hier gegebene Zusammenstellung der speciellen Bestimmungen über Annahme von Lehrlingen, Lehrzeit, das Statut der K. höheren Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde, die stufenweisen Prüfungen, die Beaufsichtigung der geprüften Aspiranten u. s. f. von Interesse sein.

In der zweiten Abtheilung finden wir nach einem kurzen Ueberblick der Dienstgrade vom Forstschutzbeamten

*) Man sehe die literärischen Berichte Seite 369 dieser Zeitung von 1841, S. 260 derselben von 1842, S. 299 v. 1844.



bis zum Oberlandforstmeister, die Bedingungen der Anstellung und die Functionen eines jeden Dienstgrades: Die Rücksichten, welche auf Invaliden des Jägercorps und sonstigen Militärs bei Anstellung als Forstschutzbeamten zu nehmen sind, haben einen weitläufigen Apparat von bezüglichen Vorschriften nach und nach hervorgerufen, ohne die Nachtheile jener Rücksichten für den Forstdienst gänzlich beseitigen zu können. Auch zu einem gewissen Theile der Revier-Verwalters-, (Oberförsters-) Stellen haben die reitenden Feldjäger nach bestandenem Oberförsterexamen Anspruch. Akademisches Studium und besondere Staatsprüfung, bedingen die Anstellungsansprüche der Civilkandidaten. Die „Ancienität“ wird in der Regel bei der Anstellung beachtet und diese Ancienität bei den reitenden Feldjägern von dem Eintritte in das Corps, bei den Civilkandidaten von dem Tage der bestandenen Oberförsterprüfung gerechnet. — Zwischen den Regierungen (Provincialforstdirectionen) und den Oberförstern (d. h. Revierverwaltern) besteht eine unmittelbare Geschäftsverbindung, doch gehen die Rescripte, beziehungsweise Berichte zwischen beiden mittelst eines Umschlags durch die Hände des Forstinspectors, damit dieser in fortlaufender Kenntniß der Verwaltung bleibe, auch nöthigenfalls seine Bemerkungen beifüge. Die Forstinspectoren haben nicht allein die Inspection der Revierverwalter, sondern auch „das Curatorium der Forstkassen und die gründliche Revision derselben.“ Bei dem Regierungscollegium eines jeden Regierungsbezirks steht ein Oberforstbeamter (wirklicher oder Titular-Oberforstmeister oder Regierungs- und Forstrath) dem Forstwesen vor. Der wirkliche Oberforstmeister rangirt nach der Ancienität mit den Dirigenten der Regierungsabtheilungen und gehört mit zu deren Vorstand. Die Oberforstbeamten verfügen für sich, ohne Vortrag im Kolleg, über alle forsttechnischen, namentlich Hauungs- und Kultur-Sachen; jedoch müssen alle Verfügungen, welche nicht vorbereitend oder technisch unterweisend sind, zur Superrevision des Regierungspräsidenten gelangen. Wenn die Oberforstbeamten in Forst-, Jagd- und Forstpersonalsachen dem Beschlusse des Regierungskolleges nicht beistimmen, müssen sie auf Berichterstattung an den Minister antragen und dem Berichte ihr Votum beifügen. Einen wesentlichen Bestandtheil ihrer dienstlichen Wirksamkeit machen die Forstbereisungen und der Haupt-Jahresbericht. Der Oberforstbeamte zu Königsberg ist zugleich „Oberlandforstmeister“ der Provinzen Ost- und Westpreußen (Regierungsbezirke Königsberg, Gumbinnen, Danzig und Marienwerder) und als solcher selbstständiger Commissarius der zweiten Abtheilung des K. Hausministerii, in welcher Eigenschaft er bei seiner Anwesenheit zu Berlin den betreffenden Sitzungen im Ministerium beiwohnt. Im Hausministerium zu Berlin ist überdies auch ein ständiges technisches Mitglied als Oberlandforstmeister angestellt; dagegen fehlt ein besonderer technischer Beirath im Ministerium der Polizei und des Innern.

In der dritten Abtheilung sind die Vorschriften von der Dienstkleidung der Forstbeamten, in der vierten von deren Vereidigung, in der fünften vom Waffengebrauch zusammengestellt. Zu letzterem sind die auf Lebenszeit mit fixer Besoldung angestellten Forstbeamten befugt, wenn ein Angriff auf ihre Person erfolgt oder wenn sie mit einem solchen Angriffe bedroht werden oder wenn diejenigen, welche bei einem Holz- oder Wilddiebstahl, bei einer Forst- oder Jagdcontravention auf der That betroffen oder der Absicht zur Verübung eines solchen Vergehens verdächtig in dem Forste oder Jagdreviere gefunden werden, sich der Anhaltung, Pfändung oder Abführung zu der Forst- oder Polizeibehörde oder der Ergreifung bei versuchter Flucht thätlich oder durch gefährliche Drohungen widersetzen. Vorzugsweise ist der Hirschfänger die Schußwaffe, aber nur dann zu gebrauchen, wenn der Angriff oder die Widersetzlichkeit mit Waffen, Aexten, Knütteln oder anderen gefährlichen Werkzeugen oder aber von einer Mehrheit, welche stärker ist, als die Zahl der zur Stelle anwesenden Forst- und Jagdbeamten, unternommen oder angedroht wird oder wenn der Betroffene die Waffen oder Werkzeuge nach erfolgter Aufforderung nicht sofort ablegt oder sie wieder aufnimmt.

Die sechste bis zehnte Abtheilungen betreffen das Diensteinkommen, die Dienstwohnungen und Dienstländereien, die Dienstübergabe und wirthschaftliche Auseinandersetzung zwischen ab- und zugehenden Beamten resp. den Erben der Ersteren, die Diäten und Reisekosten und die Ueberzugskosten. Am meisten ausgebildet sind die Vorschriften der vier letzten Abtheilungen, welche vieles auch außerhalb Preußen Beachtenswerthes enthalten.

Aus der eilften Abtheilung, Entlassung und Pensionirung betreffend, ist hervorzuheben, daß die auf Lebenszeit Angestellten nach 15 Dienstjahren Anspruch auf eine Pension haben, welche, mit Einrechnung der Emolumente (namentlich der Ueberschuß-Tantieme der Oberförster), zwischen 15 und 20 Dienst-Jahren ¼ beträgt und von da bis zu ¾ des Diensteinkommens steigt. Der Fonds zu dieser Pensionirung wird gebildet durch Beiträge der Besoldeten und zwar beim Eintritt

in den Dienst von $1/_{12}$ der Besoldung, sodann jährlich 1 bis 5 Procent derselben, steigend nach deren Größe. — Dem zu Pensionirenden muß dieß mit Angabe der Pension vorher eröffnet werden und es bleibt ihm eine Frist von 6 Wochen zur Reclamation.

Die zwölfte Abtheilung von Bestrafung der Forstbeamten enthält bereits alles Hierhergehörige aus dem umfassenden Gesetze vom 29. März 1844, überdies die betreffenden älteren Vorschriften, so weit sie noch gelten. Gegen Ordnungsstrafen findet kein Recurs statt; auch ist zur unfreiwilligen Dienstentlassung eines Beamten kein gerichtliches Erkenntniß unerläßlich, vielmehr hängt es von dem Vorgesetzten ab, ob er eine Stellung vor Gericht oder eine Verhandlung auf administrativem Wege veranlassen will. In letzterem Falle ist zwar keine juridische Ueberführung nöthig, jedoch das Verfahren in einer Weise geregelt, welche der Willkühr begegnen, eine reifliche mehrseitige Erörterung und kollegialische Berathung veranlassen und dem Angeschuldigten die Möglichkeit seiner Vertheidigung geben soll. Zu den Strafen gehört auch die Degradation, d. h. die Versetzung in eine geringer dotirte Stelle einer anderen Beamtenklasse, die jedoch nur um einen Grad tiefer stehen darf. Nach Umständen kann die Bestrafung in Pensionirung und dann in einer geringeren Pension bestehen.

Die Vorschriften von der Vollstreckung der gerichtlichen Execution gegen Forstbeamte wegen Schulden bilden die dreizehnte Abtheilung und stimmen, wie diejenigen der 12. Abtheilung mit denjenigen für andere Civilbeamte überein.

Dasselbe gilt von der vierzehnten Abtheilung, dem Verfahren wegen der den Forstbeamten bei der Ausübung ihres Dienstes zugefügten Beleidigungen und Ehrenkränkungen, und von der fünfzehnten Abtheilung, dem Verfahren gegen Forstbeamte, welche bei Ausübung ihres Dienstes sich Beleidigungen und Ehrenkränkungen gegen andere Personen zu Schulden kommen lassen. Beide Abtheilungen haben besonderes Interesse beim Beruf der Forstschutzbeamten.

Den Beschluß macht die sechszehnte Abtheilung, von der Fürsorge des Staats für die hinterbliebenen Wittwen und Waisen verstorbener Forstbeamten. Die hier ausführlich mitgetheilten Bestimmungen wegen der Sterbquartale, Gnadenmonate und Gnadengehalte der Civilbeamten kommen den Forstbeamten, wenn sie auf Lebenszeit angestellt sind, zu gut, welche bei dem Bezug von 250 Thlr. fixen Einkommens verpflichtet sind, auch der allgemeinen Wittwen-Verpflegsanstalt zu Berlin beizutreten; die Forstbeamten unter 250 Thlr. Einkommen dürfen derselben beitreten und erhalten überdies Unterstützung zum Einkauf in diese Anstalt. Außerdem besteht seit 1837 noch die Berliner allg. Wittwen-Pensions- und Unterstützungskasse und ist der Beitritt zu derselben namentlich den zur Staatswittwenkasse nicht beitrittsfähigen Forstbeamten empfohlen. Nach Umständen werden aus der Staatskasse den Wittwen und den Kindern besondere Unterstützungen gewährt. Zu diesem Zweck wurde seit 1830 zu Gunsten der Hinterbliebenen „executiver“ Forstbeamten aus dem dritten Theil der nach Abzug der nothwendigen Erhebungskosten verbleibenden Brutto-Einnahme von allen, sowohl in Holzdiebstahls- als in sonstigen Forst- und Jagdcontraventions-Sachen zur landesherrlichen Kasse fließenden Straf- und Pfandgeldern, so weit dieselben bei den Forstrevenüen verrechnet werden, ein Fonds gebildet, aus welchem die theils lebenslänglichen Pensionen, theils einmaligen oder auf 2 bis 3 Jahre bestimmten Unterstützungen nach gewissen Normen bewilligt werden.

In das vorliegende Werk sind zugleich alle Verhältnisse und Vorschriften aufgenommen, welche den Forstbeamten so gut, wie jeden anderen Civilstaatsdiener betreffen. In so fern bildet es zugleich ein Handbuch über den Civilstaatsdienst überhaupt. Besser wäre es freilich, ein solches wäre, ohne besondere Rücksicht auf einen einzelnen Zweig der Staatsverwaltung, vorhanden. Man könnte dann durch Bezugnahme darauf die besonderen Handbücher für die einzelnen Zweige des Staatsdienstes weit kürzer fassen und es hätte dann auch aus dem vorliegenden Buch sehr Vieles weggelassen werden können, das der Forstbeamte nun. in Ermangelung jenes allgemeinen Handbuchs, doch hier zweckmäßig geordnet zu finden, dem Verf. Dank wissen muß.

Mehrere Bemerkungen über die Behandlung des Stoffs behalten wir uns vor, sobald die übrigen Theile dieser Encyklopädie erschienen sein werden. Vorzügliche Sorgfalt erfordern die Vereinbarung einerseits der systematischen Ordnung mit dem eignen Zusammenhang, in dem die Gesetze, Verordnungen und Instructionen erschienen, andrerseits möglichster Abkürzung und Beschränkung auf resumirende Auszüge, wo der ganze Text mit Eingang und Schluß unwesentlich ist, mit dem Erfordernisse wörtlicher Mittheilung der entscheidenden Vorschriften. —

28.

2.

Kritische Beleuchtung des Neuesten im Forst- und Jagdwesen und in der Forstwissenschaft. Von J. C. L. Schultze. Lemgo 1843.

Vorbemerkung der Redaction. Herr Oberförster Thiersch zu Eibenstock hat uns nachstehende Bemerkungen als „Sendschreiben an den Herzogl. Braunschweig. Forstsekretär Herrn Schultze" für unsere Zeitung übersandt, die wir hier mit Bezug auf den literarischen Bericht Seite 15 u. f. dieser Zeitung von 1843 mittheilen.

Herr Forstsekretär Schultze versucht einige meiner früheren Aufsätze in der allg. Forstzeitung, in der Zeitschrift, welche er unter den Titel: „Kritische Beleuchtung des Neuesten im Forst- und Jagdwesen und in der Forstwissenschaft," begonnen hat, und wovon mir nur das erste Heft zugekommen ist, vor sein Forum zu ziehen.

So lobenswerth nun auch ein solches Unternehmen, wie das der versuchten „Kritischen Beleuchtungen," an sich ist, und so nützlich der Herausgeber einer derartigen Zeitschrift der Wissenschaft werden kann, sobald er das, was er seinem Urtheile unterwirft, mit Sachkenntniß und Unpartheilichkeit beleuchtet, und das, was er für wahr und in Praxis anwendbar findet, in seinem Sprachsaale als solches darstellt, das erkannte Unhaltbare aber als solches mit Klarheit bezeichnet, so wird doch anderntheils, sobald einem Redacteur die eben bezeichneten Eigenschaften abgehen, das Feld unserer ohnedies vielen Irrthümer, noch mehr erweitern, und der Wissenschaft mehr geschadet als genützt; denn es ist eine längst anerkannte und schon mehrfach öffentlich ausgesprochene Wahrheit, die auch jeder angehende Schriftsteller sich tief in sein Innerstes einprägen sollte, daß, Wer schreiben und dadurch seinem Fache für das er zu wirken berufen ist, durch Veröffentlichung seiner Erfahrungen auch nützen und die Wissenschaft weiter fördern will, zuerst wissen muß, was bereits geschrieben ist, und daß er dann entweder etwas Vollständigeres als bisher gegeben worden, liefere, oder mindestens doch Lücken ausfülle. Gehen einem Schriftsteller diese Eigenschaften ab, dann gleicht auch sein Bestreben dem fallenden Laube, was der Herbstwind nach allen Richtungen weithin wegführt, wo es denn bald auch spurlos verschwindet.

In einem solchen Falle nun möchte sich unsere Wissenschaft Herrn Forstsecretär Schultze gegenüber befinden; denn so lebhaft er sich auch dafür interessirt, unsere Wissenschaft weiter zu führen, und so ehrenwerth der Eifer ist, sich einer Sache anzunehmen, scheinen doch nach unserer reinsten Ueberzeugung Herrn Schultze die Eigenschaften eines Redacteurs für ein kritisches Blatt, welches seine Quelle auf diesen allein beschränkt, abzugehen, Eigenschaften, die aber gleichwohl unbedingt erforderlich sind, um das übernommene Amt, der Antikritik gegenüber, mit Ehren, das heißt zum Nutzen der Wissenschaft, mit Vertrauen zu verwalten. Zur Begründung dieses Urtheils, folgende Bemerkungen, bezüglich auf die Eingangs erwähnten Aufsätze in der Forst- und Jagd-Zeitung. Wenn diesen früheren Mittheilungen einige Aufmerksamkeit von Herrn Schultze geschenkt worden ist, so kann demselben auch nicht entgangen sein, daß einer der wissenschaftlichsten und dabei anspruchlosesten Forstschriftsteller Deutschlands, der Herr Oberforstrath Dr. König, in einem kurzen Aufsatze unter der Ueberschrift: „Zwei Ernten von einer Bestellung" die Lärche zum Schutz der Buche anzubauen empfahl, und erstere dann, wenn sie ihren Dienst versehen, dem Boden wieder entnommen, und so der Buche das Feld geräumt werde. Seit dem Jahre 1817 wird nun auch die Lärche in unseren Bergen, und namentlich an solchen Orten unserer Vorberge ausnahmsweise und oft in Mischung mit Kiefern und Birken angebaut, wo die Beersträucher und das Haidekraut neben Fichtenkrüppelholz den Boden beherrschen und letzteres keine Aussicht auf eine nur leidliche Ernte verspricht, der Boden aber einen gesegneten Erfolg der Fichtenkultur aus mehrfachen Gründen in Zweifel stellt. Bei solchem Anbau traf es sich zuweilen, daß junge Lärchen später und mitunter an solche Orte verpflanzt wurden, wo vorher einzelne alte Buchen vorgekommen und diese bei ihrem Wegräumen einigen ganz unscheinbaren, verkrüppelten, von Hasen abgenagten Ausschlag zurückgelassen haben.

Da sowohl unsere derartige gemischte Saaten, die sich über mehre hundert Morgen Fläche auf manchem Revier erstreckten, nach einem Zeitraume von mitunter mehr als 25 Jahren, den von diesen gehegten Erwartungen jetzt noch vollständig entsprechen, und die damals im krüppelhaften Zustande vorgekommenen jungen Buchen, auf welche man zu jener Zeit gar nicht mehr rechnen zu können glaubte, als die Lärche neben sie gepflanzt wurde, unter dem Schutze der sie jetzt noch schirmenden Lärchen zu schlanken schönen Stämmchen herangewachsen sind, so hielten wir uns im alleinigen Interesse der Wissenschaft verpflichtet, diese unsere Erfahrung als Beitrag zu dem König'schen früheren Aufsatz, gleichfalls in der allg. Forstzeitung niederzulegen und dabei zugleich auch unsere Ansicht über die Ursache des Schwindens des

Ahorns, der Eiche ꝛc. in den norddeutschen Forsten mit auszusprechen. Hierüber nun spricht sich die kritische Beleuchtung S. 57 also aus: „In dem Aufsatze des Maiheftes der Forst= und Jagdzeitung von 1841 pag. 169, klagt der Oberförster Thiersch zu Eibenstock über das Schwinden (Verschwinden) der Eiche, des Ahorns und sogar der Buche aus den deutschen Wäldern, und es wird von ihm angerathen, den nöthigen Fleiß auf die Erhaltung dieser Holzarten zu verwenden, übrigens aber da, wo sie vorerst nicht mehr zu erziehen stehen, so wie auch an den Orten, wo die Fichte und Tanne in schlechten Krüppelbeständen nur vorkommen, die Lärche in Untermischung mit der Kiefer und Birke anzubauen, um erst wieder geschlossene Bestände zu erhalten und demnächst auf den hierdurch verbesserten Boden, wieder die Tanne und Fichte erziehen zu können.“

Nachdem nun unsere Mittheilung in der Forstzeitung durch Vorgedachtes und außerdem auf 5 Seiten kritisch beleuchtet worden, kömmt der Herausgeber zu folgender Schlußfolge: „Ich kann daher meiner Ueberzeugung nach nicht umhin, solche Mischung nicht blos für eine unnütze, in die Parks gehörige Spielerei zu erachten, sondern sie in vorliegender Hinsicht behufs Verbesserung des Bodens und dabei Erlangung des höchstmöglichen Ertrags, für nachtheilig zu erklären.“

Nach dem Vorbemerkten glauben wir, diesem Urtheile nur so viel entgegnen zu müssen, daß es höchst beklagenswerth für unsere Wissenschaft ist, solche Kritik in unserer Literatur jetzt noch zu finden.

Dasselbe Bedauern erlauben wir uns zugleich mit über das kritische Urtheil, Seite 61 und 62 gedachter Schrift: das Untersprengen der Birke zwischen Nadelhölzer betreffend, auszusprechen und führen dazu noch Folgendes an: Unsere erste Fichtensaat hier, wo wir etwas Birke einsprengten, und schon nach 10 Jahren die erste Durchforstung unternahmen, wurde im Jahre 1815, also vor 29 Jahren bereits, auf nicht unbeträchtlichen Flächen ausgeführt. Es versteht sich aber von selbst, daß zu diesem Unternehmen die Erlaubniß unserer Behörde erfolgte! Nicht nur diese gemischte Saat, sondern alle späteren, die hier in der Art ausgeführt, und seitdem vielfach, mitunter von ausgezeichneten ausländischen Forstmännern auf ihren Reisen durch unsere Gebirge in Augenschein genommen worden sind, widerlegen zur Stelle alle derartige Urtheile, wie das abgegebene.*)

Man muß wohl vorerst von einer Sache die Gründe kennen, die bei einem Unternehmen leiteten, ehe man darüber öffentlich und absprechend zu urtheilen vermag.

Später und zwar S. 87 der angezogenen kritischen Beleuchtung, werde ich zwar bei Gelegenheit einer Beleuchtung über einen früheren Forstzeitungs=Aufsatz: die Fichten=Büschelpflanzung betreffend, als ein ehrwürdiger und tüchtiger practischer Forstmann bezeichnet, als welcher ich wegen meiner stets practischen Sprache ohnstreitig angesehen werden müßte. — Allein in derselben Beleuchtung suchte Herr Schultze später nicht nur darzuthun, daß ich Fichtensaaten und dergleichen Pflanzungen eigentlich gar nicht zu machen verstünde, oder doch ihr Wesen nicht begriffen hätte.

Hätte der Herr Herausgeber unsere Berge und nur einen Theil dessen, was wir darauf in forstwirthschaftlicher Beziehung in einem langen Zeitraume von beinahe 30 Jahren auf einer Waldfläche, die allein mehr denn dreißigtausend Morg. Fichtenwaldungen enthält, gewirkt haben, kennen gelernt, Arbeiten, die den Forstverbesserungen am Harze sowohl, als andern deutschen Gebirgsforstverbesserungen, die wir bisher kennen zu lernen Gelegenheit gehabt haben, in keinerlei Beziehung schwerlich nachstehen dürften, so würde eine solche Schlußfolge nicht gezogen worden sein.

Auf die Aeußerung in der Kritik S. 90 nur eine kurze Erwiderung.

Dieselbe spricht sich nämlich über unser Verfahren beim Pflanzen=Erziehen und dem Verpflanzen der Stämmchen, also aus: „die Erfahrung, worauf der fragliche Ausspruch sich stützt, ist übrigens auch aus der Saat im Großen hervorgegangen, und ein ganz anderes Urtheil würde sicher von Thiersch gefällt werden, wenn er nur erst einmal den Versuch — aber gleich einen guten vollkommenen, mit der Pflanzen=Erziehung im Kampe und deren Versetzung auf Blößen gemacht hätte.“ — „Von gutem, durchgehends keimfähigem Samen bleibt in einem, auf gutem Standorte gewählten, gehörig zubereiteten und nach der in meiner Walderziehung empfohlenen Methode besäeten Pflanz=Kampe auch nicht ein Kern zurück.“ — Wir erlauben uns die Frage: wer hat gesagt, daß wir keine Versuche mit derartigen Pflanzungen gemacht haben, und daß uns Saatkämpe, worin Fichten zum Versetzen gezogen werden sollen, fremd sind? Das Unhaltbare eines solchen, ohne alle Beweisgründe

*) Des Forstrath Liebich's Mittheilung über den Ertrag der Birke in Untermischung mit anderen Holzarten im Januarheft der allg. Forstzeitung von 1844 Seite 28—30 verdient wohl in dieser Beziehung alle Beachtung. D. Vf.



gefällten Urtheils liegt am Tage. Der Herr Herausgeber scheint nicht zu wissen, daß in Sachsen die Wirthschaftsplane vor der Ausführung mehrseitig geprüft worden, und daß die Ausführung vorerst der Genehmigung der obersten Forstbehörde unterliegt. Weiß Herr Schultze nicht, daß wir Cotta seit länger als dreißig Jahren den Unsern in Sachsen nennen, und daß mithin auch seine Lehre bei unsern Kulturverfahren mitgewirkt hat?

Die verehrteste Redaction unserer Forstzeitung würde uns, den Herausgeber über unsere Wirksamkeit noch mehr zu belehren, gewiß gern die Spalten ihrer Blätter dazu öffnen; wir verzichten aber gern darauf, da ohnedieß mehre unserer geehrtesten Leser sich vielleicht noch erinnern, daß unser früher ausgesprochenes Urtheil über Fichtenkulturen dahin geht, daß der Forstmann blos Saaten machen müsse, um daraus stets genug gute, kräftige Pflanzen zum Versetzen in hinreichender Menge entnehmnn zu können, und daß somit die hauptsächlichste Kulturart der Fichte, Pflanzung sei.

Nenne nun der Herr Forstsecretär die Orte, worauf er Pflanzen zum Versetzen erziehet, Kämpe, Gärten, Saatbeete, Vollsaaten ꝛc. und wie die Benennungen die man dergleichen Pflanzschulen in unserer Wissenschaft beizulegen beliebt, alle heißen mögen, es trägt dies Nichts zur Sache bei; wir haben nur den Zweck: nämlich „mit möglichst wenig Kosten, gute kräftige Pflanzen in stets hinreichender Menge, wie sie eben auf dem Revier erforderlich sind, zu erziehen,“ im Auge.

Kein Gebirgsforstmann des nördlichen Deutschlands wird aber den Beweis darüber zu liefern vermögen, daß er seinen Pflanzenbedarf auf weit ausgedehnten Gebirgsrevieren, wo große Blößen und umfangreiche Krüppelbestände nicht mehr vorkommen, in Pflanzkämpen ꝛc. wohlfeilere und dabei zugleich gute und kräftige Pflanzen zu erziehen vermag, als dies in Saaten, die auf gewöhnlichen Holzschlägen bewerkstelligt sind, der Fall ist. In solchen Fällen und namentlich da, wo wir vollkommene Bestände abtreiben und die Stöcke rein roden, genügen ja oft 6—8 Pfund guter Samen per Morgen, auf die Stockplätze gesäet, um dadurch wieder vollkommene Bestände, mit wenig Mühe und geringen Kosten hervorzubringen. Ja es sind dergleichen Kulturen auf Boden, der, wie hier, oft dicht mit Lagersteinen bedeckt ist, und auf dem wir an eine Pflanzung nicht wohl denken können, nicht selten die sicherste, einfachste und wohlfeilste Kulturmethode, und viele unserer Mittelhölzer, die aus dem vorigen Jahrhundert zu uns übergegangen sind, haben in unsern Bergen, was wir archivkundig nachweisen können, ihr Entstehen auf diesem Kulturwege erhalten.

Anders mag es sich allerdings wohl auf dem Harze mit der Kultur unserer Fichte da verhalten, wo Herr Schultze so viele, fast unübersehbare Flächen, die durch die Borkenkäfer Blöße geworden sind, anzubauen gehabt, und wo man mithin, um stets gute Pflanzen in ausreichender Menge zu haben, sogenannte Pflanzkämpe anzulegen genöthigt war. Für ähnliche Fälle und namentlich da, wo wir Krüppelbestände von einigem Umfang, oder zusammenhängende mit Krüppelholz theilweise bewachsene Versumpfungen räumen und diese nach vorhergegangener Entwässerung wieder in Bestand bringen, finden sich auch in unsern Bergen Pflanzschulen in der Nähe und darin die erforderlichen Pflanzen für die beabsichtigten Zwecke in ausreichender Menge.

Also auch in dieser Beziehung stehen wir unsern Herrn Collegen am Harze und in andern deutschen Gebirgsforsten in unserer Wirthschaft keineswegs nach.

Dazu übrigens, daß am Harze das biblische Beispiel, was in dem Evangelium vom Säemann, aus dem fruchtbaren Morgenlande zu lesen ist, keine Anwendung findet, und in den dortigen Saaten wie Herrn Schultze uns versichert, „auch nicht ein Korn zurückbleibe,“ wünschen wir nur von Herzen Glück.

Wir hier in unsern Bergen können uns weder beim Feldbau noch im Walde rühmen, es so weit gebracht zu haben.

Ebenso auch ist S. 61 für die Gebirge und auf ganz schlechtem Boden und für die höchste Lage die Lärche haben zu wollen, keine biblische Wahrheit, wenigstens für unser Obererzgebirge nicht.

Thiersch, Königl. Sächs. Oberförster.

Briefe.

Eutin, im September 1844.

(Die Witterungs-Verhältnisse in den Jahren 1841 bis 1842 u. 1843, und ihr Einfluß auf den Forstbetrieb und die Jagd im Fürstenthum Lübeck, und in den Großherzoglich Oldenburgischen Gütern im östlichen Holstein).

Bei der großen Verschiedenheit der Witterungsverhältnisse, oft selbst in nicht sehr entfernten Gegenden, dürfte für die Leser

der Forst- und Jagdzeitung nicht ohne Interesse sein, einen allgemeinen Ueberblick von der Witterung in einem Theile des nördlichen Deutschlands nahe an der Ostsee in den letztverflossenen Jahren zu erhalten. Da der Einfluß der Witterung, namentlich auf die Forstkulturen und natürlichen Besamungen so mannigfach ist, daß oft die Wahl des Betriebes wesentlich dadurch bedingt sein möchte, wenn auch bei der großen Verschiedenartigkeit der sich in einzelnen Jahren äußernden climatischen Einwirkungen gewöhnlich kein fester Grundsatz in dieser Hinsicht aufstellen läßt, um so weniger, da mehrfach, selbst bei ähnlichen örtlichen Verhältnissen abweichende Erscheinungen vorkommen, die mitunter sehr schwer oder gar nicht genügend erklärt werden können.

Das Jahr 1841 begann, nachdem das Jahr 1840 in den letzten Monaten mit geringem Frostwetter geendigt hatte, im Januar mit erheblichem Schneefall, der in den Hölzungen, wo der Wind nicht einwirken konnte, etwa 3 Fuß Höhe erreichte, und bei dem anhaltenden, wenn auch nicht starken Frostwetter, lose blieb, wodurch denn in den mit Knicken (Wälle mit Buschholz bepflanzt) eingefriedigten Wegen, oft solche Schneewehen veranlaßt wurden, daß die Wege bis über die Wälle ganz dicht zuweheten, was aber hier so oft vorkömmt, daß ein rasches Aufschaufeln der Wege wohl geordnet ist, daher auf den befahrenern Wegen schnell die Fahrt wieder hergestellt wird. — Bis zur Mitte des Februars blieb das Frostwetter unverändert, gewöhnlich nur bei 5 bis 10 Grad Kälte, nur an einigen Tagen stieg die Kälte bis auf 16 Grad. Am 14. Februar trat plötzlich ganz mildes Wetter und starkes Thauwetter ein, welches aber gleich wieder durch Frostwetter abgelöst wurde. Der vorherrschende Wind war östlich und nordöstlich, der aber nie in den sonst mitunter eintretenden Sturmwind ausartete. — In den ersten Tagen des März war noch Frostwetter, dann trat gelindes Thauwetter ein, welches den Boden selbst ohne Regen die Felder bald schneefrei machte, aber auch viel Wasser brachte, welches aber bei den hiesigen örtlichen Verhältnissen nie besonders nachtheilig werden kann, da höchstens die Wintersaat stellenweise etwas leidet. Einzelne Nachtfröste hinderten zwar das raschere Aufthauen, gegen Ende des Monats trat aber doch schon warmes Frühlingswetter ein, mit einzelnen kleinen Regenschauern. Der vorherrschende Wind wehete aus West und Nordwest, nur an einzelnen Tagen östlich.

Alle Seen und Teiche, selbst die nicht raschlaufenden Auen waren schon seit dem Januar fest zugefroren, auch war die Eisdecke auf der Ostsee in der Bucht bei Travemünde so stark, daß sie längere Zeit mit beladenen Wagen befahren werden konnte. Am 15. März löste sich das Eis an den Ufern der Ostsee, und am 16. war schon fast gar kein Eis mehr zu sehen, was aber als Treibeis bei östlichem Winde am 18. die ganze Bucht wieder füllte. Erst in der zweiten Hälfte des März fing das Eis auf den Landseen an, mürbe zu werden, und gegen Ende des Monats waren die Seen frei von Eis. Am 18. war das erste nicht sehr starke Gewitter, dem aber warme Witterung folgte, was als ein gutes Wahrzeichen angesehen wird, da sonst gewöhnlich nach den Gewittern kühle und unfreundliche Witterung einzutreten pflegt.

Die erste Woche des Aprils zeichnete sich durch helles Frühjahrswetter aus, das aber bei dem vorherrschenden Nordostwinde doch ziemlich rauh war, auch kamen mehrfach Nachtfröste vor. In der zweiten Woche trat an einigen Tagen Regenwetter mit Schneegestöber ein. In der zweiten Hälfte des Monats war die Witterung warm und trocken, in den letzten Tagen steigerte sich die Wärme bis auf 18 Grad im Schatten, am 24. wurde an einzelnen Rothbuchen zuerst ganz entwickeltes Laub bemerkt, gegen Ende des Monats waren die Buchenwaldungen fast durchgehends voll belaubt. Der Mai begann mit einem Gewitter und Regenschauern, wodurch die Luft sehr abgekühlt wurde. Am 5. wehte ein starker Südwestwind, welcher an vielen Stellen das junge Buchenlaub sehr beschädigte. In der Mitte des Monats trat an einigen Tagen starker Höhenrauch bei Südwestwind ein, dann wurde die Witterung wieder vorherrschend trocken und warm bis reichlich 20 Grad im Schatten, nur an ein paar Tagen kamen kleine Regenschauer vor, und stellenweise schadeten Nachtfröste dem Buchenlaube, besonders in den Schluchten an den Hügeln in den Waldungen. Die Eicheln blüheten sehr stark, die Rothbuchen aber gar nicht. Der Monat endigte mit einem schwachen Gewitter und unerheblichem Regenschauer, und der Südwestwind war durchgehends vorherrschend. — In den ersten Tagen des Juni war die Luft sehr abgekühlt, an einigen Tagen bis auf 9 Grad, so daß hin und wieder die Ofenwärme zu Hülfe genommen werden mußte, Regenwetter wechselte mit trüber Luft, und nur wenige Tage hatten freundliches helles Wetter. In der Mitte des Monats kühlte ein Gewitter und starker Nordwestwind die Luft, die etwas wärmer geworden war, wieder ab, was bei dem abwechselnden Nordwest- und Nordostwinde, welcher mitunter sehr stark wehete, noch empfindlicher war. Erst gegen Ende des Monats trat viel wärmere Witterung ein, die an einigen Tagen bis 24 Grad erreichte. — Die erste Woche des Juli schien durch trocknes warmes Wetter die schlechte Witterung im Juni etwas ausgleichen zu wollen, allein schon am Ende der Woche fing das Regenwetter wieder an vorherrschend zu werden; in der Mitte des Monats fanden mehrfach orkanähnliche Nordwestwindstöße statt, und mehrere starke Gewitter kühlten die Luft wieder ab, so daß die Schlußfolgerung nach dem ersten Gewitter sich als völlig trügerisch erwies. Nur 9 Tage im Juli waren ohne Regen und der Wind vorherrschend westlich, abwechselnd mehr südlich oder nördlich. Am 30. Juli würde auf den leichten Böden der Anfang mit der Roggenernte gemacht. — Im August war zwar die Luft meistentheils wärmer, aber nur die Hälfte der Tage ohne Regen, der nur einige Male drei Tage hinter einander ausblieb, wenn der vorherrschende westliche Wind sich nach Südost drehte. Am 21., 22. und 31. waren Gewitter mit starken Regengüssen bei südwestlichem Winde, an einigen Orten war am 21. das Gewitter mit starken Hagelschauern verbunden, welche aber doch auf keiner erheblichen Strecke Beschädigungen veranlaßten, so wie denn in den letzten Jahren überhaupt weniger Hagelschäden

vorgekommen sind, das Andenken daran in den Forsten der Großherzoglichen Güter Stendorf und Neversdorf aber noch zur Zeit stets lebhaft erhalten wird, da im Jahre 1830 ein so starker Hagelschlag stattfand, daß die jungen Stangen- und Baumholzorte noch jetzt die Spuren davon an sich tragen, indem an der Windseite die Borke vom Hagel so stark zerschlagen wurde, daß an ein Verwachsen dieser Beschädigungen noch zur Zeit nicht zu denken ist. — Im September war die Witterung wenig verschieden von der im vorigen Monat; war ein paar Tage trockene helle Luft, so wandelte ein Gewitter die günstige Witterung wieder in Regenwetter um, bei vorherrschend südwestlichem Winde, da nur an den trockenen Tagen meistens südöstlicher Wind wehete, an einigen Tagen auch scharfer Nordostwind. Am 20. hatte es schon Nachts stark gereift, was sich in mehreren Nächten wiederholte, so wie auch öfters starke Nebel eintraten. — Der October, welcher gewöhnlich sonst viele schöne Herbsttage bringt, verläugnete diesmal auch diese Eigenschaft, das unbeständige regnigte Wetter dauerte fort, so daß kein Tag im ganzen Monate ohne allen Regen vorkam, der Wind mogte westlich oder östlich sein, und wechselte derselbe vielfach, blieb aber doch vorherrschend westlich. Schon am 21. wurde uns ein Vorgeschmack des Winters gegeben, indem ein Schneegestöber eintrat bei Südwestwind; war auch an einzelnen Tagen die Witterung trocken, so kam doch Nachts wieder ein Regenschauer; meistens gestattete sich der Regen aber auch nicht einmal eine solche längere Pause. — Die erste Woche im November blieb das Wetter bei meistentheils südöstlichem Winde trocken, dann fingen Nachtfröste und Regenschauer wieder an, abwechselnd mit Schneegestöber. In der Mitte des Monats trat Frostwetter ein, was aber bei dem gleich darauf folgenden Regenwetter nicht von Bestand war, obgleich es regelmäßig des Nachts gefroren hatte, und war die Hälfte der Tage ohne Regen oder Schneegestöber; der Wind war vorherrschend westlich, bald mehr südlich, bald mehr nördlich, nur an einigen Tagen wehte südöstlicher Wind, der dann den Regen entfernt hielt. Den Sonnenschein mußte man meistens ganz entbehren, da nur Sonnenblicke an einigen Tagen vorkamen. — Der December 1841 blieb der feuchten Natur des ganzen Jahres getreu, indem nur 9 Tage ohne Regen und Schneegestöber vorkamen, und erst von der Mitte des Monats an dann und wann gelindes Frostwetter eintrat, wogegen im Anfange des Monats an mehreren Tagen die Wärme auf 7 Grad gekommen war. Der Wind war meistentheils südwestlich, überhaupt immer mehr südlich, wenn er sich auch an einigen Tagen nach der östlichen Seite hinneigte.

Da die Hauungen regelmäßig im December bis gegen den März hin, vorgenommen werden, so war die Abfuhr des Holzes bei den guten Forstwegen und der ziemlich lange dauernden Schlittenbahn, welche uns sonst oft jahrelang nicht zu Theil wird, sehr erleichtert.

Der Abtrieb der fast in jedem Forstorte vorkommenden Ellernbrücher wurde durch den Schnee stellenweise erschwert, und manche Stubben blieben sehr hoch, was um so unangenehmer ist, da die Brücher bei der nöthigen Abwässerung sich mehr senken, und so die Stubben schon viel höher werden, als es für die Vegetation des Stockausschlages wünschenswerth erscheint; meistentheils sind die Brücher aber nicht groß genug, um besondere Vorkehrungen zweckmäßig erscheinen zu lassen, mehr Feuchtigkeit in denselben zu erhalten, da diese zu weit in den angrenzenden Boden sich verbreitet, und dem Baumholze, meistens aus Buchen bestehend, dann zu nachtheilig wird. Wo der Boden und die Oertlichkeit es gestatten, werden die kleinern Brücher nach und nach mit Eschen, Ahorn oder Eichen ausgepflanzt, die dann mit dem Baumholze in die Höhe wachsen können. — Bei den sorgsamen Durchforstungen kamen nur wenige Beschädigungen vom Schneedruck in den jungen Stangenholzorten vor, dagegen haben die mitunter starken Winde in den Kiefernbeständen nicht ganz unerheblichen Schaden veranlaßt, auch an geschützten Stellen, wo man kaum eine nachtheilige Einwirkung der Stürme hätte erwarten sollen, und mitten im geschlossenen Bestande, selbst bei dem ältern etwa 60jährigen Holze.

Schon in den ersten Tagen des Maimonats 1841 konnte mit dem Reißen der Eichenlohe der Anfang gemacht werden, was hier sonst gewöhnlich erst Mitte oder gegen Ende Mai's stattfindet, was der ungewöhnlich günstigen Witterung im April zuzuschreiben sein dürfte.

Der Torfbetrieb fiel in dem Jahr 1841 sehr unglücklich aus, da die erdige Torfmasse bei den vielen Regen sehr litt, und viele hunderttausende Soden ganz verdarben, obgleich regelmäßig aller Torf gebacken wird, da die Masse sich zum Torfstich nur schlecht eignet. Die Forstkulturen gediehen dagegen durchgehends vortrefflich, nur an einzelnen Stellen hatten die Buchenpflanzungen durch die Nachtfröste sehr gelitten, was hier aber zu den gewöhnlichen Erscheinungen gehört, und obgleich alle Buchenpflanzungen nur mit Pflänzlingen mit dem Ballen ausgeführt werden, auch so weit es mit verhältnißmäßig zweckmäßigem Kostenaufwande geschehen kann, für reichlich große Pflanzlöcher, welche schon im Herbste angefertigt werden, wenn die Localität es irgend gestattet, gesorgt wird, so blieben die größern Buchenpflanzungen doch immer an den Stellen, wo der Luftzug regelmäßig wiederkehrende Nachtfröste veranlaßt, sehr mißlich, da auch die Wahl der kleineren oder größeren Pflänzlinge nicht immer dem Uebel steuert, ndem die Nachtfröste bei den hier vielfach vorkommenden kleinen Schluchten oft sehr verschiedenartig einwirken, da zuweilen das etwas höhere Laub verschont bleibt, und das jüngere Holz total erfriert, aber auch, wenn gleich seltener, ein umgekehrtes Verhältniß stattfindet. Junger Buchenanwachs war nicht vorhanden und die Eichelsaaten vom vorhergehenden Jahre hatten nur einen geringen Erfolg gehabt, da die Eicheln nicht von besonderer Güte gewesen waren, sich daher bei der Aufbewahrung im Winter weniger gut gehalten hatten. — Die Fichtenpflanzungen, welche gewöhnlich so ausgeführt werden, daß die jungen einjährigen Fichten in den Forstgärten oder an sonst dazu geeigneten Stellen, einzeln umgesetzt werden, hier zwei Jahre stehen bleiben, und so im Anfange des vierten Jahres, so weit thunlich, mit Ballen in die Forstorte versetzt werden, was pro

Hundert einschließlich des Transportes für 6 Sch. (3⅓ ggr.) bis höchstens 8 Sch. (4⅓ ggr.) gewöhnlich ausgeführt wird, waren meistentheils sehr gut gediehen, da auch mit möglichster Sorgsamkeit gestrebt wurde, jede Veränderung der Lage der zarten Wurzeln zu vermeiden, und die Pflanzlöcher groß genug zu machen, um die Erde locker erhalten zu können, da gewiß manche Pflanze schon durch zu festes Einrammen in die Pflanzlöcher beschädigt oder gar gleich zerstört wird, wenn auch selbstredend ein dichtes Anschließen der Erde an die Ballen der Pflänzlinge stattfinden muß, was beim Pflanzen öfters übersehen wird, da von Alters her das sehr feste Einpflanzen hin und wieder noch herkömmlich ist. Nur an den Abhängen gegen Süden und Südosten hatte die gleich nach der Pflanzzeit eingetretene trockene Witterung nachtheilig auf alle Nadelholzpflanzungen eingewirkt, da bei dem reinen Sandboden die Feuchtigkeit zu schnell verschwinden mußte.

Bei gutem Samen, in dem Jahr 1841 meistens der Fall, waren die Saaten von Ahorn, Kiefern, Fichten und Ellern ganz gut gerathen; blos mit den letzteren hatte es an einigen Stellen keinen guten Fortgang, was aber auch der Behandlung beim Säen wohl mit zugeschrieben werden muß, da manche Forstleute sich nicht dazu verstehen wollen, mitunter die Sache auch nicht begreifen, und so der Ellernsaat eine reichlich starke Erdbedeckung geben, während sie fast unmerklich sein sollte, der Witterung oder dem Same dann aber unverschuldet das Mißlingen der Saat zugeschrieben wird. Die umgesetzten jungen Pflänzlinge aller Art litten in den Forstgärten und in den Pflanzungen sehr durch die vielen Engerlinge (Maikäferlarven), welche die Wurzeln mehr oder minder zerstörten, so daß die Pflänzlinge vertrockneten. Ein früherer Versuch durch Einsammeln und Tödten der Maikäfer, die Zahl der Engerlinge zu vermindern, dürfte nicht ganz ohne Erfolg geblieben sein; da aber das Einsammeln nicht weit genug ausgedehnt werden konnte, so läßt sich kein genügendes Urtheil über das Resultat abgeben, und da der Landmann noch mehr als der Forstmann durch den Engerlingsfraß leidet, besonders hier, wo die künstlichen Weiden mittelst Klee- und Grassaat, oft stellenweise ganz durch Engerlinge zerstört werden, so dürfte es vielleicht nicht ganz werthlos erscheinen, wenn mit der Verminderung der Maikäfer, die sich vorzugsweise an den lebendigen Befriedigungen aufhalten, und also leichter zugänglich sind, etwas ausgedehntere Versuche gemacht würden.

Die gewöhnlich so hübsche Belaubung in den mit Laubholz bestandenen Hügeln an vielen Landseen, hatte durch die Nachtfröste, mehr aber noch durch die starken Winde so gelitten, daß sie keinen erfreulichen Anblick gewährten, die man aber auch bei dem fast regelmäßig unfreundlichen Wetter weniger wie sonst aufzusuchen geneigt war.

Der Schnepfenstrich, welcher hier im Frühjahre am bedeutendsten ist, war in dem Jahr 1841 nur sehr sparsam, und wenn auch trotz des unfreundlichen Wetters die Jagd nach diesen fremden Gästen eifrig betrieben wurde, so lohnte sie doch selten, da selbst an den wärmeren Tagen die Schnepfen nicht hielten. Im Anfange des März wurden die ersten Schnepfen gefunden, aber schon in den ersten Tagen des Aprils hörte der Strich ganz auf, der sonst gewöhnlich etwas länger zu dauern pflegt, da meistens nordöstlicher Wind den Wünschen der Jäger entgegen war. — Die Jagd auf wilde Gänse, welche vielfach an den Seen und Teichen zu nisten pflegen, war in diesem Jahr besonders schlecht, eben so die Entenjagd, welche doch schon jährlich abnimmt, obgleich hier so schöne Gelegenheiten zum Nisten sich vorfinden, und die fortschreitende Kultur der früher häufig vorhanden gewesenen kleinen Bruchplätze und Wasserstellen in den Ländereien, hier eigentlich nicht als Grund der Verminderung der Enten angenommen werden kann. — Selbst den Störchen mußte das schlechte Jahr nicht gefallen haben, da viele gelte Paare vorkamen, und schon am 22. Juli größere Versammlungen von Störchen stattfanden, welche eine frühzeitige Abreise vermuthen ließen. Auch an Wasservögeln (Wasserhühnern — Tauchern — u. s. w.) zeigte sich dieses Jahr ein merklicher Mangel, so daß die Seen noch weniger belebt waren, als dieses schon ohnedem der Fall ist, da mit Recht die wenige Lebendigkeit der Gegend denselben zum Vorwurf gemacht wird, so viele freundliche hübsche Puncte dieselbe auch sonst darbietet. — Rebhühner gab es sehr viel weniger als sonst, und obgleich wir bei den hiesigen localen Verhältnissen schon daran gewöhnt sind, keine brillante Feldjagden machen zu können, so war es in diesem Jahr doch damit viel schlechter, als gewöhnlich, wie auch die vielen gelten Hühner bewiesen, und manche alte Paare, deren Brut zerstört sein mußte, was leider bei dem ausgedehnten Kleebau so schon, selbst bei günstigerer Witterung nur zu oft der Fall ist. Dagegen wurden in diesem Jahr viele Wachtelkönige gefunden, welche oft jahrelang gar nicht vorkommen. — Die Hasenjagd ließ gleichfalls sehr viel zu wünschen übrig, so daß sie den hiesigen sehr bescheidenen Ansprüchen wenig genügte. — Einzelne im Herbst durchkommende Schnepfen wurden in der zweiten Woche des Octobers gefunden, auf die aber in der Herbstzeit kaum gejagdt wird, da es der Mühe nicht lohnt, und die Herbstjagden auf Füchse störend eintreten; diese fielen auch meistens schlecht aus, da die Füchse bei dem nassen ungestümen Wetter selten in den eigentlichen Suchen zu finden waren, und dicke Feldkuile vorzogen, wo ihnen mit der Meute nicht beizukommen war. — Der Damm- und Rehwildstand, welcher vorzugsweise durch Wilddieberei und theilweise durch unwaidmännische Ausübung der Jagd, seit Jahren schon sehr vermindert ist, konnte in diesem Jahre sich nicht erholen, wenn gleich Schnee und Frost weniger nachtheilig einwirkten, aber das feuchte Wetter, namentlich dem Rehwildstande doch hin und wieder verderblich wurde.

Das Jahr 1842 schien zuerst einen etwas beständigern Character anzunehmen, indem der Januar ordentliches Winterwetter brachte, und gelinder Frost mit wenig Schnee die Abfuhrwege gut machte, meistens bei östlichem und nordöstlichem Winde. In der Mitte des Monats trat Thauwetter ein bei Südwestwind, welches aber nur einige Tage dauerte, indem dann gelindes Frostwetter mit Schnee den anfänglichen Stand herstellte, der in den letzten Tagen des Monats jedoch durch-

Thauwetter wieder verändert wurde, was den Wechsel des Windes von der östlichen nach der westlichen Seite zur Folge hatte. Die Kälte stieg selten über 7 Grad und kamen zwar die meisten Landseen dahin, daß die Eisdecke hielt, was aber nicht von Bestand war, da bei dem Thauwetter gewöhnlich bis 4 Grad Wärme eintraten, und das mürbe Eis auf den Landseen gewöhnlich sehr schnell von einem nur etwas lebhaften Winde auseinandergetrieben und zerschlagen wird. — Im Februar wechselte fast täglich geringes Frostwetter mit Schneegestöber und Thauwetter, was aber nur an 5 Tagen mit Regenschauern begleitet war, und da meistentheils des Nachts Frostwetter war, so hielten sich die Abfuhrwege ganz gut, da das Durchthauen so verhindert ward. An mehreren Tagen war starker Rauhfrost eingetreten, und da an einigen Tagen helles Frostwetter folgte, so gewährten die Laubholzwaldungen einen sehr hübschen Anblick, besonders in der Umgebung des Uklei-Sees bei Sielbeck, wo der klare Wasserspiegel fast rundherum an ziemlich steilen Hügelabhängen mit Laubholzbeständen eingefaßt ist. Der vorherrschende Wind war südöstlich, der nur mitunter bei den Schneegestöbern und Regenschauern auf die westliche und südwestliche Seite hinüberging. — Die ersten Tage des März brachten mit einigen Regentagen schon Frühlingswetter, was aber schon am 6. durch eintretendes Frostwetter bei einer Kälte von etwa 4 Grad unterbrochen wurde, jedoch schon am 9. bei starkem Regen sich wieder zu milderer Witterung hinneigte, welche auch meistentheils vorherrschend blieb, wenn gleich einzelne Nachtfröste und Schneegestöber das winterliche Wetter in Erinnerung erhielten; im Ganzen waren aber doch mehr Tage durch Schneegestöber und Regenschauer heimgesucht, und nur wenige trockene Tage zeigten unbewölkt die helle Sonne. Der westliche und nordwestliche Wind war vorherrschend, letzterer namentlich am 12. fast sturmähnlich, nur an den Frosttagen und einigen hellen Tagen wehete östlicher Wind abwechselnd, mit nördlicher oder südlicher Richtung. — Der April 1842 zeigte sich zuerst recht in seiner gewohnten Weise und hatte ein möglichst veränderliches Wetter, indem Schneegestöber und Regenwetter in der ersten Hälfte des Monats über die freundlichen Tage das Uebergewicht behielten, dann gewannen diese aber doch mehr Zusammenhang, so daß gegen Ende des Monats an einzelnen Tagen die Wärme bis auf 13 Grad stieg. Während Zweidrittel des Monats wehte östlicher und nordöstlicher Wind, sonst westlicher und nördlicher Wind, und waren in manchen Nächten die Nachtfröste ziemlich bedeutend. — Im Mai 1842 trat durchgehends trockene Witterung ein, welche nur in der zweiten Woche des Monats an 5 Tagen durch ganz geringe Regenschauer unterbrochen wurde, jedoch verwischte der scharfe Wind immer schnell jede Spur von Feuchtigkeit. Die Hälfte des Monats war der Wind östlich und südöstlich, sonst meistens ganz westlich. Am 12. fand bei scharfem Ostwinde Nachtfrost statt. Auf die Feldvegetation, besonders auf dem leichtern Boden, äußerte die Dürre sich sehr nachtheilig, da hin und wieder das Sommerkorn anfing zu verdorren. Schon am 26. April 1842 wurden einzelne grüne Buchen gefunden, aber erst am 4. Mai präsentirten sich die südlichen Hänge im grünen Laubschmuck, der bis zum 8. sich vollständig über die Buchenwaldungen verbreitete. Der Juni schien der anhaltenden Trockenheit einige Abhülfe gewähren zu wollen; die kleinen Regenschauer, welche in den ersten Tagen vorkamen, wurden aber durch den anhaltend scharfen West- und Nordwestwind erfolglos gemacht, bis zum 20. kräftigere und mehrere Tage anhaltende Regenschauer eintraten, welche mit wenig Unterbrechung jedoch in geringerem Maße bis Ende des Monats anhielten; der vorherrschende Wind war nordwestlich, und nur an 6 Tagen wehete östlicher Wind. An einigen Orten war vom 4. April bis 20. Juni 1842 kein Regen von einiger Bedeutung gefallen, so daß auf manchen Weidekoppeln das Tränkwasser für das Weidvieh sehr knapp geworden war, oft selbst ein Umtreiben zum Tränken stattfinden mußte. Der Juli fing mit einer außergewöhnlichen Erscheinung an, indem am 1. ein starker Wirbelwind von Südwesten kommend, zwischen den Städten Eutin und Ploen, zuerst auf dem Gehöfte Friedrichshof zwei Wirthschaftsgebäude von Fachwerk ganz umwarf, dann etwa eine halbe Stunde weiter über das Feld und die Laubholzwaldungen wegging, in dem Gehege Neukoppel mitten aus dem geschlossenen Buchenholzbestande von etwa 80jährigem Alter, einzelne Stämme umwarf, hierauf einen hervorspringenden Horst haubarer Buchen von etwa 60 Faden Gehalt in dem hügeligen Bergengehege ganz niederwarf, sich dann mehr senkte, ein Strohdach auf einem Bauernhause abdeckte und seine Wuth zuletzt eine Stunde etwa von Friedrichshof entfernt, im Kellersee abkühlte, an dessen jenseitigem Ufer keine Spur von diesem argen Wirbelwind vorkam. Ein starkes Gewitter am 2. mit scharfem Westwinde veranlaßte abwechselnde Witterung, da an den meisten Tagen heller Sonnenschein durch einzelne Regenschauer unterbrochen wurde, indem nur an 13 Tagen gar kein Regen vorkam, und bis auf wenige Tage, wo östlicher Wind wehte, der nordwestliche Wind vorherrschte. Im August 1842 war die Witterung durchgehends sehr warm, öfters 24 Grad, nur an wenigen Tagen (3) wurde die Wärme durch bald vorübergehende Gewitterschauer etwas gemildert; ein starkes Gewitter kam nur am 6. zum Ausbruch, was aber die vorherrschend warme trockene Witterung nicht veränderte. Kaum ein Viertel des Monats hatten wir westlichen Wind, sonst fortwährend südöstlichen, der nur an ein paar Tagen nordöstliche Richtung annahm. Die erste Woche des Septembers 1842 dauerte bei westlichem Winde die trockene warme Witterung fort, so daß auch die ganze Ernte schon am 5. fast überall beschafft war; dann wechselten bei östlichem und nordöstlichem Winde, welcher vorherrschend blieb, bedeckte Luft mit Regenschauern, die aber nur an einigen Tagen anhaltenden Regen brachten, und lieferten nur wenige Tage einen freundlichen Sonnenschein, sowie denn überhaupt der Herbst rasch fortschritt. Der October fing bei östlichem Winde mit schönen Herbsttagen an, aber schon am 6. begannen die öfters wiederkehrenden stärkern Regenschauer, welche den übrigen Theil des Monats bis auf wenige Tage, wo bei nordwestlichem Winde schönes helles Wetter war, weniger angenehm machten, und waren im Ganzen nur 11 Tage ohne allen Regen. Der für-

westliche Wind war entschieden vorherrschend, an einigen Tagen wehete aber nordwestlicher Wind, welcher am 11. und 12. sturmartig war. Nach ein paar meistens regnigten Tagen im November hatten wir am 5. schon Schneegestöber, und wurde die Kälte empfindlicher bis 8 Grad, so daß es am 8. bei nordöstlichem Winde scharf zu frieren anfing, was aber durch regnigte Tage wieder verwischt ward, bis vom 14. bis 19. wieder Frostwetter eintrat, was bis Ende des Monats anhielt, abwechselnd mit Thauwetter, Schneegestöber und kleinen Regenschauern, so wie auch viele Tage durch dicken Nebel verdüstert waren. Der vorherrschende Wind war östlich, meistens mit südlicher Richtung, an 13 Tagen wehete jedoch westlicher Wind, der gewöhnlich Regen brachte. Im December 1842 trat nun im Anfange an ein paar Tage gelindes Frostwetter ein, sonst blieb das Wetter meistentheils milde, die Luft war gewöhnlig nebelig und der Himmel bedeckt. An 19 Tagen fiel gar kein Regen und schien besonders bei südöstlichem Winde die Sonne an mehreren Tagen recht freundlich. Der westliche namentlich südwestliche Wind war vorherrschend, und endigte das Jahr ohne irgend erhebliches Frostwetter, was auf die Waldwege den nachtheiligsten Einfluß äußerte. Am 9. December blühete der Stachelginster noch, sowie hin und wieder blühende Gierseblümchen zu finden waren.

Da der geringere Frost weniger gute Wege als im vorhergehenden Jahre veranlaßt hatte, so mußten die Frostzeiten sorgsam benutzt werden, um wenigstens das Zweig- und Durchforstungsholz gehörig abfahren zu können, so daß namentlich in den lehmigtern Forstorten die Bäume oft im voraus niedergeworfen werden mußten, um den Abfall aus dem Hau schaffen zu können, was sonst gewöhnlich gleichzeitig mit dem Aufarbeiten geschiehet; dennoch blieb an manchen Stellen die Abfuhr sehr schwierig, bis gegen Ende Januar die Wege doch etwas besser geworden waren. Die Abnutzungsarbeiten gingen sonst recht gut von Statten, da der Schnee nicht hinderlich war, auch gewöhnlich das Wetter die Arbeit begünstigte. Windfälle kamen nur wenige vor, gewöhnlich nur bei einzelnen abgestorbenen Bäumen, in den Nadelholzorten fehlte es zwar nicht ganz an Windbrüchen, welche aber doch nur unerheblich waren.

Die Rothbuchen hatten in 1842 etwas Mast, meistens aber nur in den Gipfeln, und schon Mitte Juli wurden viele aufgesprungene Buchnüsse gefunden, und kamen nur wenige zur gehörigen Vollkommenheit, so daß von der Buchmast kein Erfolg zu erwarten war; dagegen hatten fast alle Eichen reiche Mast mit schön ausgebildeten Eicheln, von denen nur viele durch die starken Winde abgeworfen wurden, ehe sie reif waren. In allen Forstorten fanden sich viele trockene Buchen, oft anscheinend ganz kräftig gewesene Stämme, welchen aber die anhaltende Nässe im vorhergegangenen Jahre und nun die Dürre doch verderblich geworden war. Der Herbst 1842 stellte sich sehr früh ein, da viele Bäume, insbesondere die Buchen schon im Anfange des Septembers anfingen die Blätter zu verlieren. Der Torfbetrieb ging vortrefflich, da er im allgemeinen durch die Witterung sehr begünstigt wurde, von der hauptsächlich die Resultate des Betriebs abhängig sind.

In einigen Gehegen hatten wie gewöhnlich die Nachtfröste die Pflanzungen nicht ganz unerheblich beschädigt; mehr aber litten dieselben von der anhaltenden Dürre, besonders auf dem schwerern Boden, wo der Thau und die einzelnen kleinen Regenschauer keinen Einfluß äußern konnten. Von den gepflanzten Rothbuchen vertrockneten sehr viele, auch in den vorigjährigen Pflanzungen und eine freilich nicht erhebliche Buchenpflanzung, wo Pflänzlinge ohne Ballen gepflanzt waren, vertrocknete fast ganz. Die Nadelholzpflanzungen litten vorzüglich an den südlichen und südöstlichen Abhängen, namentlich die Kiefern, von denen der größere Theil vertrocknete, obgleich nur vierjährige Pflanzen aus einem Saatkampe benutzt waren; die Fichtenpflanzungen mit dreijährigen Pflänzlingen, mit denen erhebliche Flächen besetzt waren, hatten sich verhältnißmäßig sehr viel besser gehalten, manche Pflanze war aber durch Maulwürfe zerstört, welche in den losen Pflanzlöchern mit der Erde, auch die jungen Fichten herausgeworfen und überschüttet hatten. Die Kiefernbesamungen versprachen überall kein günstiges Resultat, da anscheinend der Samen gar nicht zum Keimen gekommen war, obgleich die Qualität des Samens nicht schlecht gewesen sein konnte, da er bei einigen Saaten in den Forstgärten ganz gut aufgelaufen war.

Am 17. Februar 1842 zeigten sich zuerst die Züge der wilden Gänse, welche unsere Seen und Teiche als Brutplätze besuchen; früher war dieses auch auf den größeren Seen bei den wilden Schwänen der Fall, welche jetzt aber nur ganz einzeln vorkommen, und nur noch in etwas größerer Anzahl auf dem sogenannten Klostersee bei Cismar, sehr nahe an der Ostsee, etwa 720 rheinische Morgen groß, gefunden werden. Die Gabelweiher und Kibitze hatten sich in der dritten Woche des Februars eingestellt, eine einsame Schnepfe erlag auch den sorgsamen Nachsuchungen der Jäger in dieser Zeit, da für die erste gelieferte Schnepfe in jedem Jahre, als Ueberbleibsel der alten bischöflichen Zeit, ein Ducaten Schußgeld bezahlt wird, weshalb auch diese Lieferung unter dem Jagdpersonal und allen Jagdliebhabern gleich bekannt zu werden pflegt. Bis in die zweite Woche des März mußten die Schnepfenjäger sich aber gedulden, da keine Schnepfe unsere Gegend berührt hatte; dann ward die Jagd aber auch ziemlich belohnt, da an einigen Stellen reichliche Züge vorgekommen waren, und da wir an große Jagdbeuten nicht gewöhnt sind, eine Jagdtasche mit 8 Schnepfen an einem Jagdtage schon zu den sehr guten Jagderträgen gerechnet wird. Bis zum 24. April wurden noch immer Schnepfen gefunden, bald in größerer, bald in ganz geringer Anzahl, dann hatte der Zug aber gänzlich ein Ende. Am 30. März wurden die ersten Störche gesehen, welchen das Schneewetter und die Nachtfröste im Anfang April gewiß sehr unerfreulich war. Von der Gänse- und Entenjagd weiß ich d. J. aus eigner Erfahrung Nichts, sie soll aber auch keinesweges besonders lohnend gewesen sein. Obgleich bei der zeitigen Ernte die Hühnerjagd mit dem Anfang des Septembers eröffnet werden konnte, und ziemlich viele Ketten da waren, so wurde die hier bei dem hügeligten, mit lebendigen Befriedigungen durchschnittenen Terrain ohnedem mühesame Hühner-

jagd noch mehr dadurch erschwert, daß man bei der Trockenheit und Wärme die Hühner zuerst nicht leicht finden konnte und sie dann nicht hielten. Die Hasenjagd war nur mittelmäßig, obgleich man eine bessere hätte erwarten sollen, da die leider regelmäßig geschonten Füchse die Herbstjagden, worunter hier vorzugsweise nur Fuchsjagden verstanden werden, keineswegs brillant machten, da an manchen Orten gar keine junge Füchse vorkamen, aber auch nur selten einzelne räudige alte Füchse getroffen wurden, was sonst die geringe Zahl der Füchse erklären könnte. An drei Jagdtagen wurden z. B. in einem sonst sehr guten Reviere mit ausgedehnten Buschholzorten, nur drei Füchse geschossen, wo früher schon 30 erlegt waren und in der Regel doch ein paar Dutzend geliefert wurden. Den Hasen war die nasse Witterung des vorigen Jahres wohl eben so wenig zuträglich gewesen, wie dem Damm- und Rehwildstande, da insbesondere viele eingegangene Rehe gefunden wurden. Ueberhaupt sind die Zeiten des sehr guten Wildstandes vorbei, da es vor ein paar Decennien und selbst noch etwas später, gar nicht schwer war, auch im Sommer mehrere Rudel Dammwild von 40 bis 60 Stück auf ein paar Hofkoppeln vorzuzeigen, während jetzt größere Rudel nur im Winter, besonders auf den Rappsaatskoppeln, in den besseren Revieren zu finden sind, wo sich dann aber das Wild auch gewöhnlich aus der ganzen Umgegend zusammenzieht, und für die Wilddiebe eine gute Gelegenheit zur unrechtmäßigen Jagdbeute darbietet, welche einmal aber auch recht unglückliche Folgen hatte. Zwei Wilddiebe hatten sich nämlich am Knick eines Rappsaatsfeldes angestellt, um in der Nacht auf Rehe zu lauern, ein dritter nicht zu dieser Compagnie gehöriger Wilddieb kommt von einer andern Seite auf der Koppel herangeschlichen, und da er die Bewegung der Köpfe der beiden andern Wilddiebe sah, hielt er diese für Rehe, und feuerte darauf los, lief bei dem Geschrei der angeschossenen Wilddiebe aber gleich davon, und ist auch nur den Qualen seines Gewissens anheimgefallen, da die Criminaluntersuchung erfolglos blieb, welche sonst die härtesten Folgen gehabt haben würde, da beide geschossene Wilddiebe starben, der eine gleich, der andere nach mehrtägigen Leiden, jedoch wird wenigstens für die nächste Umgegend wohl etwas mehr Scheu unter die Wilddiebe gekommen sein.

Das Jahr 1843 fing mit gelindem Frostwetter und kleinen Schneegestöbern an, was aber nicht lange anhielt, da schon am 7. Januar Thauwetter eintrat mit Schnee oder Regen, und es nur des Nachts mitunter wenig fror. Am 21. und 22. hatte es schärfer gefroren, am 23. war starker Rauhfrost, der ein paar Tage anhielt, worauf das Wetter ganz zum Thauen und Regen umschlug. Der vorherrschende Wind war südwestlich, nur an den wenigen Frosttagen nordwestlich oder südöstlich. Auch der Februar brachte kein ordentliches Frostwetter, nur des Nachts hatte es gewöhnlich etwas gefroren, sonst war der Himmel bis auf 6 Tage, an denen die Sonne sich zeigte, immer bedeckt, und naßkaltes Thauwetter, abwechselnd mit Regen und Schneegestöbern machte, die Witterung sehr unfreundlich. Der gewöhnliche Wind war östlich, bald mehr in südlicher, bald mehr in nördlicher Richtung, und brachte der westliche Wind meistens etwas mehr Kälte, einigemal wehte auch starker Nordostwind. Der März 1843 schien zuerst den sogenannten Lichtmeßanstoß im Frostwetter nachliefern zu wollen, was sich aber bald als Täuschung erwies, da nur an einigen Tagen gelindes Frostwetter eintrat, und das mildere Wetter am Tage auch die fortdauernden Nachtfröste immer schnell verwischte, so daß meistens trockene Witterung stattfand, da nur an 5 Tagen Regenschauer und kleine Schneegestöber die Erde anfeuchteten. Im letzten Drittel des Monats war der Wind anhaltend östlich, meistens nordöstlich, sonst herrschte Nord- und Nordwestwind vor. In der ersten Woche des Aprils brachten westliche Winde fast täglich Regenschauer und mildere Luft, die nach dem lang anhaltenden ausdauernden Ostwinde sehr willkommen war. Vom 12. bis 14. kam noch eine kleine Nachwehe mit Frost, Schneegestöber und Regen, dann wandte sich der Wind auf die östliche und südöstliche Seite, womit wieder freundliches helles Frühlingswetter eintrat, welches nur an einigen Tagen durch kleine fast unmerkliche Regenschauer unterbrochen wurde; des Nachts war es aber gewöhnlich kalt, wie mehrfacher Reif und Nachtfrost bewies. Der Mai 1843 blieb bei vorherrschend östlichem Winde bis zur Mitte des Monats trocken, dann wurde die Erde doch durch einzelne Regenschauer erfrischt, die Witterung blieb aber doch entschieden trocken, und stieg die Wärme selten über 9 Grad bis gegen den 24. hin, wo sie 17 Grad erreichte und das erste Gewitter ausbrach, welches bis Ende des Monats bei westlichem Winde tägliche Regenschauer brachte, wodurch die Luft auch etwas mehr abgekühlt wurde. Im Ganzen regnete es an 10 Tagen, und nur an 6 Tagen wehete westlicher, sonst anhaltend östlicher, gewöhnlich südöstlicher Wind. Im Juni wechselte fast täglich die freundliche helle Witterung mit Regenschauern, die gewöhnlich bei westlichem und nordwestlichem Winde eintraten; ging der Wind, wie es während der Hälfte des Monats der Fall war, nach der östlichen Richtung um, so wurden die Regenwolken verjagt. In der Nacht vom 12. bis 13. wehete ein starker Nordoststurmwind, ohne weitere besondere Aenderungen in der Witterung zu veranlassen. An einzelnen Orten hatte ein ziemlich starkes Gewitter am 24. etwas Hagel gebracht, der aber keine erhebliche Beschädigungen veranlaßte. Der Monat endigte auch mit einem starken Gewitter und anhaltendem Regen bei südwestlichem Winde. Der Juli war durchgehends sehr warm und stieg die Wärme öfters bis auf 25 Grad im Schatten, was denn auch mehrfach Gewitter zur Folge hatte, die aber doch nie sehr heftig waren. Auch in diesem Monate blieb sich die Zahl der Tage, an denen doch wenigstens ein Regenschauer eintrat, indem nur an wenigen Tagen der Regen anhaltend war, mit den trockenen Tagen gleich. Nur an 7 Tagen, gewöhnlich bei ganz hellem Wetter, wehete östlicher Wind, sonst war der westliche meistentheils südwestliche Wind der vorherrschende. Der August 1843 neigte sich entschieden zur trockenen Witterung hin, da nur an 7 Tagen keineswegs erhebliche Regenschauer die Dürre etwas milderte, was aber bei dem vorherrschend scharfen Ostwinde wenig half, obgleich gewöhnlich des Nachts sehr starker Thau fiel. Die ersten Tage

des Septembers war die Witterung kalt und unfreundlich, obgleich nur ein paar Regentage eintraten, aber schon am 10. wurde die Luft wieder wärmer bis zu 19 Grad bei anhaltend trockener Witterung, welche erst am 25. durch ein Gewitter bei nordwestlichem Winde verändert und in kälteres Regenwetter verwandelt wurde, wobei es gegen Ende des Monats in mehreren Nächten zu Nachtfrösten kam, und starke Windstöße manches Strohdach beschädigten. Während zweidrittel des Monats herrschte westlicher, meistens nordwestlicher, in der übrigen Zeit vorzugsweise südöstlicher Wind. Reichlich zweidrittel des Octobers hatten wir regnigte Witterung, am 13. selbst mit Schnee und Hagel vermischt, vorherrschend kalte Luft, so daß es am 28. Nachts gefroren hatte, dann aber in den letzten Tagen des Monats die Wärme wieder bis auf reichlich 10 Grad (Mittags im Schatten) stieg. Nur an ein paar Tagen wehete östlicher, sonst durchgehends westlicher, gewöhnlich südwestlicher Wind. Der November fing bei östlichem Winde mit nebeligten Tagen an, nur ein paar Tage kam es zum Regen bei südwestlichem Winde. Am 10. hatte es Nachts stark gereift und gefroren. Die Spuren des Frostes wurden aber durch Regenschauern gleich wieder verwischt, bis vom 14. bis 20. bei Nord- und Nordostwinde etwas stärkeres Frostwetter eintrat, welches aber auch noch keinen Bestand hatte, da dicker Nebel und Regenschauer entschieden Thauwetter und mildere Luft veranlaßten, welche bis Ende des Monats bei vorherrschend westlichem und südwestlichem Winde anhielt. Bis in der 2. Woche des Decembers 1843 wurden die Tage meistens durch Nebel und einzelne Regenschauer recht unfreundlich gemacht. Am 6. kam bei südwestlichem Wind noch zwischen 11 Uhr Vormittags und 1 Uhr Nachmittags ein starkes Gewitter zum Ausbruch, welches an mehreren Stellen Feuerschäden veranlaßte, dann trat gelindes Frostwetter ein, was aber nur bis zur Mitte des Monats anhielt, wo ein stürmischer Westwind ein paar Regentage brachte, und bei anhaltendem Südwestwinde bis Ende des Jahres bedeckte Luft und dicker Nebel nicht wieder aufhörten.

Trotz der oft heftigen Winde hatte sich im Jahr 1843 bei dem meistens trockenen Boden verhältnißmäßig nur wenige Windfälle ergeben, welche ohnedem in erheblicherer Ausdehnung nur selten vorkommen, was in den letzten Decennien nur an ein paar Stellen der Fall war, und bei ganz außergewöhnlichen Stürmen, die aber doch auch nur strichweise zu wüthen pflegen. Die Abfuhr der Forstproducte war bei dem milden Winter in den Forstorten, wo der Boden lehmigt ist, der in dem größten Theile der Forste vorherrscht, sehr erschwert, und obgleich nothgedrungen den Fuhrleuten gestattet werden mußte, die Hälfte der Fuhr erst aus den Holzungen herauszuschaffen, und dann auf den festern Wegen die Fuder voll zu laden, so war die Abfuhr doch an sehr vielen Stellen eine Quälarbeit, wobei die armen Pferde bemitleidet werden mußten. In einzelnen Forstorten, wo gutes Wegebesserungsmaterial in der Nähe ist, war zwar für eine tüchtige Instandsetzung der Hauptabfuhrwege gesorgt, was sich aber, der Kostbarkeit halber, in größerem Maßstabe nicht ausführen läßt, und so muß denn stets auf etwas anhaltendes Frostwetter gehofft werden, was aber in dem Jahr ausblieb, weshalb dann auch an vielen Stellen die Abnutzung der größern Brücher ganz unthunlich wurde. Die Torfbäckerei hatte an manchen Stellen durch die Nachtfröste gelitten, da die erdige Torfmasse dann leicht zu locker wird und die Soden auseinanderfallen, besonders wenn noch etwas Regen hinzukömmt. Im Ganzen ging es aber doch noch erträglich mit den Ablieferungen, und der Verlust an verdorbenem Torf war nicht so erheblich, wie in früheren Jahren, wo mitunter die Hälfte des ganzes Quantums verloren ging. Ein Versuch die schlechtere Torfmasse zu baggern, statt in Formen zu backen, schien ein günstiges Resultat zu versprechen, da wenigstens die Einwirkungen der Witterung auf die so behandelte Torfmasse weniger nachtheilig waren, und schon der erhebliche Gewinn eintritt, daß ein geringerer Platz zur Bearbeitung des Torfes erforderlich ist, was auf manchen Moorflächen, die immer nur stellenweise vorkommen, und selten von bedeutender Ausdehnung sind, öfters sehr erwünscht ist.

An geschützten Stellen wurden schon am 22. April 1843 fast entwickeltes Buchenlaub gefunden, was Anfangs Mai überall kräftig verbreitet war und die schönste Laubdecke bildete; auch versprachen die vollen Blüthenknospen überall ein reiches Mastjahr, was sich denn auch verwirklichte, da uns seit einer langen Reihe von Jahren kein so vollständiges Mastjahr zu Theil geworden ist, meistentheils auch die Bucheln von vorzüglicher Beschaffenheit waren, so daß die im Mai und Juni vorherrschenden oft kalten Ostwinde keinen nachtheiligen Einfluß darauf geäußert hatten, was sonst in der Blüthezeit vielleicht besorgt werden konnte. Der erst am 8. Mai begonnene Lohriß in den Mittelwald- und jungen Eichenholzorten, hatte bei dem kalten Wetter und vorherrschendem Nordostwinde einen schlechten Fortgang, was die Arbeit sehr erschwerte. Die Eichenbelaubung war Ende März 1843 noch sehr zurück, und kaum in den ersten Tagen des Juni war stellenweise das Laub entwickelt; meistens waren die Eichen aber ganz ohne Belaubung, da die Maikäfer, trotz der kalten Witterung und öftern Nachtfröste, dieses verhindert hatten, und so einzelne kleinere reine Eichenholzorte ein ganz winterliches Ansehen hatten. An Eichelmast war in dem Jahr überall nicht zu denken. Erst spät erhielten nach dem Johannitriebe die Eicheln eine dürftige Belaubung; da hier aber die Eicheln vorzugsweise nur eingesprengt in den Buchenholzorten vorkommen, so wurde die Annehmlichkeit der Gegend weniger durch die schlechte Belaubung der Eichen gestört. Sämmtliche Pflanzungen hatten im Jahr 1843 sehr durch die vielen Mäuse gelitten, welche selbst stärkere Buchenpflanzen rundherum bis auf die feste Holzmasse abgenagt und von der Wurzel an die Verbindung der Borke zerstört hatten; auch vieler Hainbuchen-Stockausschlag war durch die Mäuse benagt, und die jungen Fichtenpflänzlinge an den Wurzeln angegangen, so daß schon dadurch eine erhebliche Menge Pflänzlinge abgestorben waren. Ein großer Theil der angenagten Buchenpflanzen schien noch ziemlich gut zu vegetiren, und so wurde denn an mehreren Stellen der Versuch gemacht, durch Anhäufeln der Stämmchen bis zur unversehrten

Borke die Pflänzlinge zu erhalten, wovon das Resultat aber erst im künftigen Jahre vollständig wird beurtheilt werden können, da sich allerdings der größere Theil während des Sommers grün erhielt. Da wo die Mäuse weniger und stellenweise gar nicht geschadet hatten, indem sie im stark berasten Boden vorzugsweise ihr Unwesen getrieben hatten, vegetiren die Pflanzungen trotz der mitunter anhaltenden Dürre ganz gut, nur in den Schluchten und da wo Bruchplätze die Pflanzungen begränzten, hatten die leidigen hier fast nie ausbleibenden Nachtfröste manche Beschädigungen veranlaßt. — Die Kiefernsaaten waren durchgehends schlecht gerathen, an mehreren Stellen total misrathen, jedoch mußte auch d. J. der Samen weniger gut gewesen sein, da auch auf geeignetern Stellen in den Forstgärten die Saat weniger gut gediehen war; dazu kam noch, daß viele der jungen Pflänzlinge vertrockneten, und so der geringe Bestand noch vermindert wurde, wogegen die Fichtensaaten ziemlich gut standen.

Am 11. März 1843 wurde zwar die erste Schnepfe geliefert, bis gegen Ende des Monats kamen aber nur einzelne Schnepfen vor, und dauerte der sehr spärliche Zug nur bis Mitte April, selten wurden aber zur Zeit, selbst in den besten Revieren, mehr als ein halbes Dutzend Schnepfen gefunden, welche noch dazu schlecht hielten, so daß die Schnepfenjagd zu der schlechtesten gehörte, welche in den letzten Jahren vorgekommen waren. Am 20. März zeigten sich die ersten Störche, alle übrigen Zugvögel waren aber noch sehr zurück, und erst gegen Ende des Monats kamen die Kibitze und Gabelweiher, welche als Vorläufer der Schnepfen am meisten beachtet werden. Die Hühnerjagd war an einigen Orten nach hiesiger Art recht gut, jedoch störte die Jagd öfters das sehr unegale Alter der Hühner, da selbst gegen die Mitte des Septembers noch junge Hühner gefunden wurden, welche kaum die Größe von Spreen hatten, so daß die mühsam gefundenen Ketten unbeschossen verlassen werden mußten. Bei der ungünstigen Witterung im October 1843, der Hauptjagdzeit für die Fuchsjagden, fielen diese auch nur recht schlecht aus, da der Fuchs das Holz mied, auch wohl mit wegen des Abfalls der Buchmast, welche ihm seinen Aufenthalt im Walde verleidete, und der arme Jäger doch fast regelmäßig durchgeweicht, meistentheils froh war, wenn die Jagd zu Ende kam.

Von der Wildjagd ist nichts besonders mitzutheilen, da die früher berührten Gründe des Verfalls derselben noch wenig sich geändert haben, wenn gleich bei der günstigeren Witterung weit weniger Wild eingegangen war, und so ein Bessern des Wildstandes eher erwartet werden darf, wenn der Wilddieberei nur mehr gesteuert werden könnte, was aber durch locale Verhältnisse und eine mangelhafte Gesetzgebung sehr erschwert wird.

Freih. v. B.

Aus dem Hannöverschen. October 1844.
(Personalnachrichten. — Das Feldjägercorps und die Forstschule zu Münden).

Unter dem oberen Forstpersonale des Königreichs sind seit meinem letzten Berichte folgende Veränderungen vorgekommen: Der reitende Förster Holzermann zu Hesedorf, Amts Bremervörde, ist zum Oberförster der Forstinspection Reisemoar ernannt, so wie dem reit. Förster Guffert zu Mehmsen, Amt Hoya, der Titel Oberförster beigelegt ist. Der erste Lehrer an der Forstschule zu Münden, reitender Förster Wißmann, welcher bereits in Clausthal als Lehrer der Naturwissenschaften thätig war, ist zum Tit.-Oberförster ernannt und als zweiter Lehrer bei jenem Institute (zu Münden), ist der Förster Burkhardt, bisher zu Bellihausen bei Dassel, mit dem Titel als reitender Förster befördert worden. Am Harze ist der Forstrath Meyer in Zellerfeld, früher Lehrer bei der Berg- und Forstschule in Clausthal, auf sein Ansuchen in den Ruhestand versetzt worden, nachdem derselbe fast 50 Jahre dem Staate treu gedient hatte. Die dadurch erledigte Forstinspection Zellerfeld ist dem bisherigen ersten Expedienten beim Berg- und Forstamte, und Gewerkenförster, Oberförster Niemeyer übertragen worden; zum ersten Expedienten ist der Oberförster Drechsler aufgerückt und zum Gewerkenförster ist der Forstamtsassessor Schwake befördert.

Mit dem ersten October ist die neue Forstschule zu Münden eröffnet worden und ist über die Formation „des Feldjägercorps und der damit verbundenen Forstschule" ein gedrucktes Reglement vom 26. September 1844 (45 Druckseiten stark) erschienen. (Man sehe den Bericht hierüber in dem Briefe eines anderen Correspondenten Seite 461 dieser Zeitung von 1844).

Die militärische Ausbildung soll innerhalb der zwei Jahre so weit betrieben werden, daß die Jäger sich alle für den leichten Infanteriedienst vorgeschriebene Kenntnisse und Fertigkeiten erworben haben, vorzüglich auch gute Schützen geworden sind und zu dem Ende ist rücksichtlich die Zeitverwendung festgestellt: „1) für die jüngst eingestellte Mannschaft wird der volle October-Monat zur ersten militärischen Dressur verwendet und bleibt sie während desselben von jedem forstwissenschaftlichen Unterrichte noch ganz ausgeschlossen. 2) Die Zeit vom 1. bis 15. Mai ist ausschließlich für militärische Uebungen bestimmt. 3) Jeder Sonnabend und einer der Nachmittage der übrigen Wochentage soll militärischen Uebungen vorzugsweise vorbehalten bleiben; es soll jedoch dem Commandeur noch überdies freistehen, die Mannschaft auf eine Stunde zu einer militärischen Uebung zusammenzuziehen, diese Zeit muß aber so gewählt werden, daß der Unterricht der Forstschule dadurch keineswegs gestört wird. — In wie fern die einfallenden Sonn- und Festtage, nach beendigtem Gottesdienste zu Inspectionen, Proprietäts-Paraden und theoretischer militärischer Unterweisung verwendet werden sollen, bleibt dem Ermessen des Corpscommandeurs überlassen."

Wir haben diese Bestimmungen hier wörtlich hergesetzt, weil wir glauben, daß sie von sehr wesentlichem Einfluß auf die Forstschule als solche sind, um somit unsere Leser zu der vollständigen Beurtheilung der ganzen Einrichtung zu befähigen. Abgesehen von der Zeit, welche rein zu der militärischen „Dressur (?)" verwendet werden soll, wozu ein Theil der Ferien gewählt ist, geht in der gewöhnlichen Unterrichtszeit, ein voller Tag, ein Nachmittag und von jedem andern Tag eine

Stunde verloren. Wenn man nun erwägt, daß es damit nicht allein abgemacht ist, sondern, daß zum Putzen der Armaturstücke nach deren jedesmaligem Gebrauche ebenfalls gewiß noch eine Stunde verloren geht, daß fernerhin auch die Sonn- und Festtage noch zum Theil vom Soldaten in Anspruch genommen werden, so muß man gestehen, daß nach Abhaltung der Lehrstunden zu häuslichen Arbeiten und zur Erholung für die Feldjäger nicht viele Zeit übrig bleibt. Ob dadurch nicht der Zweck der Lehranstalt für Forstleute wesentlich beeinträchtiget werde, liegt bei der ganzen Organisation fast nur in der Persönlichkeit des Commandeurs, welchem darin ein ganz überwiegender Einfluß eingeräumt ist, der um so nachtheiliger für das forstliche Lernen werden kann, da derselbe auch Präsident der Forstschul-Commission ist. In diesem ganzen Verhältnisse scheint uns viel Stoff zu Reibungen zwischen dem Corps als militärischen Körpers und der Forstschule, als einer wissenschaftlichen Anstalt zu liegen, wie solche auch früher in Clausthal nicht ausgeblieben sind, und was nun dabei leidet, wird die Zukunft lehren. Es mag recht schwer sein, beide Zwecke, wie sie für diese neue Anstalt in Münden vorgeschrieben sind, so zu vereinigen, daß alles was man beabsichtiget vollständig erreicht wird, ja wir halten es fast für unmöglich und möchten mit dieser Ansicht einigermaßen von der Erfahrung unterstützt werden, welche man früher in Würtemberg bei der hohen Karlsschule zu Stuttgart, welche unserer Erinnerung nach auf eine ähnliche Weise soldatisch-fachwissenschaftlich combinirt war, gemacht hat.

Der forstliche Unterricht wird klassenweise ertheilt und sollen zwei Klassen das Minimum sein. Ueber die Art wie der Unterricht gegeben wird, enthält das Reglement keine weiteren speciellen Vorschriften, als die sehr zweckmäßige, daß der Lehrer durch häufige Repetition und vorzulegenden Fragen sich überzeugen soll, ob er auch von dem Schüler gehörig verstanden worden ist. Förmliche Anstellung als Lehrer bei der Forstschule haben nur die zwei obengenannten Forstbeamten erhalten; in den Hülfswissenschaften sollen Hülfslehrer an dem Garnisonsorte angagirt werden; in den mathematischen Wissenschaften, dem Planzeichnen, der Kalligraphie, unterrichten der Lieutenant des Corps und die dazu geeigneten Unterofficiere. Die Unterrichtszeit ist bestimmt: für die im ersten Dienstjahre befindlichen Feldjäger, vom 1. November bis Ende März. Die erste Hälfte des Monats April wird zu forstlichen Excursionen bei Forstkulturen und sonstigem practischen Unterricht benutzt, die zweite Hälfte von den Ferien eingenommen. Vom 1. bis 15. Mai wird exerciert, vom 16. Mai bis 15. September läuft der Unterricht ohne Unterbrechung, von wo ab dann bis Ende September Ferien eintreten. Für das zweite Dienstjahr beginnt die Schule am 1. October; sonst ist die Zeit, wie eben bemerkt eingetheilt, ausgenommen, daß die Herbstferien durch die Schlußprüfung der abgehenden Feldjäger beschränkt werden. Die Zeit wird gut ausgenutzt, aber mit bedeutender Anstrengung für die Lehrer.

Die Schulcommission, welche sich monatlich einmal versammelt, besteht, außer dem vorsitzenden Capitän, aus den forstlichen Lehrern und dem Lieutenant; es können jedoch auch andere, bei der Anstalt Unterricht ertheilende Lehrer zugezogen werden. Sie hat ihre Vorschläge bei der Domainen-Kammer zu machen, speciell die Stundenpläne zu bearbeiten, die Prüfungen zu leiten, die Klassen-Eintheilung zu bestimmen, die Zeugnisse auszustellen, Vorschläge für Anstellung der Lehrer zu machen „und überzeugt sich durch öfteres Beiwohnen des Unterrichts in allen Klassen von der Zweckmäßigkeit der Vorträge." Ferner hat die Forstschul-Commission für die Verwendung der etatmäßigen Geldmittel Anträge zu stellen, und die Ausführung sodann zu besorgen, die Bibliothek und Sammlungen *rc.* zu vermehren und in Ordnung zu erhalten. Die Forstschule soll alljährlich ein- oder zweimale von einem höheren Forstbeamten, welchen die Domainen-Kammer damit speciell beauftragt, inspicirt werden, welche Inspection zweckmäßig gehalten wird in Verbindung mit der militärischen Inspection. Zur Schule werden auch Volontairs zugelassen, ausnahmsweise auf Bewilligung der Domainenkammer und zwar unter folgenden Bedingungen: 1) Die Zahl ist auf 6 beschränkt, der Aufzunehmende muß mindestens 18 Jahre alt sein. 2) Die Volontairs werden für die Dauer ihrer Anwesenheit beim Corps, genau wie die Feldjäger angesehen, sie müssen zu Protokoll eidlich angeloben, sich den Kriegsartikeln und allen beim Corps geltenden Vorschriften und Bestimmungen zu unterwerfen. Die allgemeine Militär-Pflichtigkeit ist jedoch dadurch nicht erlediget. 3) Für ihre Uniform — gleich den Feldjägern — und ihre Subsistenz müssen sie aus eigenen Mitteln Sorge tragen. 4) Das jährlich in die Schulcasse zu zahlende Honorar beträgt 25 Thlr. 5) Die Volontairs dürfen nicht über 2 volle Jahre hinaus beim Corps bleiben. 6) Sie werden in Beziehung auf den wissenschaftlichen Unterricht in die Klassen vertheilt, welche ihren Fähigkeiten entsprechen; an den militärischen Uebungen müssen sie, ohne alle Einschränkung und Ausnahme, Theil nehmen.

So wenig wir mit der Einrichtung der Anstalt in ihrer jetzigen Form in wissenschaftlicher Hinsicht einverstanden sind, so glauben wir doch, daß für die Lehranstalt das erreicht ist, was bei der sehr vorherrschenden Soldaten-Tendenz in derselben erreichbar war. Wir halten es zwar für ganz zweckmäßig, wenn ein junger Mann eine Zeit lang einer militärischen Disciplin unterworfen wird, weil dies Ordnung, Gehorsam und Pünktlichkeit lehrt, Eigenschaften, welche für das ganze Leben, vorzüglich für das zukünftige Dienstleben von Wichtigkeit sind, aber wir sehen nicht recht ein, weshalb nicht jeder junge Mann, oder doch wenigstens jeder Forstmann, ohne Ausnahme einen solchen Weg machen soll; denn bei allen Staatsdienern ohne Einschränkung sind die eben genannten Eigenschaften gleich wünschenswerth und nützlich für den demnächstigen Dienst. Hier wird es lediglich für das untere Forstpersonal verlangt. Dann aber kann es nicht in Abrede gestellt werden, daß eine solche Combination zwischen Soldaten und Schülern, d. h. Lernenden, nicht ohne mannigfache Störung für letztere ablaufen kann, zumal, wenn der Soldat die Oberhand hat. Deshalb scheint uns auch die Vorschrift, daß die Schulcommission die Lehrer controlieren und namentlich in den Unterrichtsstunden

selbst öfter beiwohnen soll, um sich von der Zweckmäßigkeit der Unterweisungsart zu überzeugen, sehr bedenklich. Die Commission in corpore kann das nicht ausführen, also einzelne Mitglieder derselben, Lehrer oder Officiere, vor Allem aber der Präsident, welcher, kraft seines Amtes, als solcher schon die nächste Verpflichtung dazu hat. Wohin das aber möglicherweise führen kann, überlassen wir der Beurtheilung eines jeden Unbefangenen. Die Bürgschaft für die vollständige Erfüllung aller Zwecke liegt nur in dem Character der Personen, und das hat immer viel gegen sich. Ueber den Stundenplan selbst sagen wir nichts, er konnte, der Tendenz der Anstalt gemäß, kaum anders ausfallen, obwohl wir z. B. einige Kenntnisse der Physik, wenigstens allgemeine Begriffe von den gewöhnlichsten physischen Erscheinungen und Gesetzen, auch für einen Revierförster nicht für überflüssig halten, selbst wenn er nie die Aussicht haben sollte, sich zu einem höheren Posten emporzuschwingen. Die Eintheilung in Klassen ist gut, allein schon bei zwei Klassen wird die Zeit der Lehrer ganz ungemein in Anspruch genommen; bildet man noch mehre, wie es der Plan ist, so möchte dieses die Kräfte der bestimmten Lehrer übersteigen.

Was nun endlich die Wahl des Ortes für eine forstliche Lehranstalt anbetrifft, so ist schon von anderen Schriftstellern gezeigt, daß diese nicht so ganz gleichgültig ist, als man auf den ersten Blick, ohne die Sache gründlich zu erwägen, glaubt; und deshalb hätte man hier auch wohl etwas mehr auf das Forstliche Rücksicht nehmen können und nicht das Militärische und die Localitäten der Stadt, als Hauptgründe aufstellen und entscheiden lassen müssen. Münden am südlichsten Ende des Königreiches hat nur Laubholzhochwälder, freilich diese in sehr verschiedenem Zustande, und Pflanzwälder und gar keine forstlich-technischen Gewerbe in der Nähe. Daraus möchte schon von selbst folgen, daß ein passenderer Ort — in diesen Beziehungen — leicht zu finden gewesen wäre. Und uns däucht, es wäre dieses um so wichtiger gewesen, da das Reglement einen ganz besonderen Werth auf das Practische des ganzen Unterrichts legt, wozu denn doch ganz ohnläugbar der Wald, in möglichst großer Mannigfaltigkeit, nicht entbehrt werden kann.

Von Clausthal sind die zoologischen Sammlungen, besonders eine sehr schöne Sammlung ausgestopfter Vögel, die Insectensammlung, die forstliche Bibliothek und ein Theil der Meßinstrumente mitgenommen worden.

Die Vertheilung der Feldjäger in die verschiedenen Forstdepartements, nach dem neuen Reglement, hat durch das Loos stattfinden müssen, weil mehrere Oberforstämter zu viele, andre zu wenig Feldjäger hatten. Dadurch sind allerdings manche Härten entstanden, welche aber nicht zu vermeiden waren und die dadurch etwas gemildert sind, daß nach der Verlosung ein Tausch unter den betreffenden Oberforstämtern gestattet ist.

— • —

Vom Harze. November 1844.

(Witterung. — Vermessung der Forste. — Brand zu Clausthal. — Jagd).

Der Herbst, mit seinem bunten Blätterschmucke ist vorüber, der Winter klopft an die Thüre, nachdem er sich in den letzten Tagen des Septembers bereits einmal durch ein Schneegestöber auf den höheren Punkten des Gebirges angemeldet hatte, und es ist ein kurzer Rückblick auf das scheidende Jahr nicht ohne Interesse. Es war im höchsten Grade consequent; von Anfang an wechselte es ab mit Sturm, Schnee, Regen, plötzliche starke Hitze, heftige Gewitter mit Schloßen, ebenso plötzliche Abkühlung, selbst bis zum Froste, der auf dem Hochgebirge in keinem Monate ausgeblieben ist. An Beständigkeit war nicht zu denken; bei hohem Barometerstande und Ostwind, wo es sonst bei uns heiter und beständig zu sein pflegt, regnete es am meisten; ging man bei ganz heiterem, sternhellem Abend zu Bette, konnte man für den anderen Tag sicher auf einen nassen Rock rechnen. Diese große Unbeständigkeit hinderte an manchen Forstgeschäften und ist auch nicht ohne Einfluß auf die Vegetation geblieben, namentlich auf die Samenproduction, indem eigentlich gar keine Waldsämerei gerathen ist, da die Eicheln, welche ziemlich stark angesetzt hatten, nicht reif geworden sind, selbst kaum am Fuße des Gebirges. Fichtensamen giebt es nicht und möchte ich dabei eine Warnung für fremde Forstbeamte, welche hier so vielen Samen ankaufen, einfließen lassen, nämlich die: recht vorsichtig dabei zu sein. Der Samen von 1842 war sehr reich an Oel und deshalb sehr geneigt sich zu erhitzen, womit, wenn diese Erhitzung bis auf einen gewissen Grad steigt, alle Keimkraft verloren geht. Der Samen von 1842 kommt jetzt noch größtentheils in den Handel, da im vorigen Jahre nur wenig gewachsen ist, und wo er nicht in Zapfen aufbewahrt worden, findet man ihn häufig verdorben. Der Preis des Fichtensamens scheint sich auf 2 ggr. bis 2⅓ ggr. pro Pfund halten zu wollen. —

Mit Anfang dieses Betriebsjahres (Anfang October) hat am hannoverschen Harze die Flächenberechnung in Waldmorgen à 160 □R. aufgehört, weil man sich in Gemäßheit des Gesetzes vom 19. August 1836 bei der neuen Vermessung des hannöverschen s. g. Landmorgens à 120 □R. bedienen mußte, und sich nun den neuen vermessenen Revieren nothwendig die übrigen anschließen müssen. Man nähert sich dadurch sehr dem preußischen Morgen, indem nach Schneider die Verwandlungszahl der hannöverschen in preußische Morgen = 1,026548 ist.

Der große Brand, welcher am 15. und 16. September den dritten Theil der Bergstadt Clausthal einäscherte, wird nicht ohne Einfluß auf den Wald bleiben, und obgleich sehr zweckmäßige baupolizeiliche Vorschriften erlassen worden sind, wonach die Schindeldächer verbannt werden sollen und man durchgehends eichene Schwellen aus dem Lande ankaufen will, so werden doch, nach einer vorläufigen Berechnung, mit Einfluß der Dielen, etwa 450 Morgen haubares Fichtenholz abgetrieben werden müssen, um die Gebäude wieder zu erbauen,

welche die Flamme in kaum sechs Stunden verzehrte. Der größte Theil der Bauholzabgabe trifft die Forstinspection Clausthal, weil es unthunlich ist die ärmeren Einwohner durch hohe Fuhrlöhne, bei dem ohnehin schon großen Nothstande, noch mehr zu belästigen. Zur Erleichterung der Clausthaler Inspection, hat man die Holzabgabe für die städtischen Gebäude in die Lauterberger Inspection geschoben, wo diese fertig abgezimmert werden sollen und wo man, um möglichst holzsparend dabei zu verfahren, sogleich die eine Sägemühle im Oberthale so vorrichten läßt, damit sie das Bauholz auf die Länge von 50 Fuß schneiden kann, wodurch das Holz, welches beim Beschlagen in die Späne gehauen wird, als nutzbare Dielen und Schwardten abgeschnitten wird.

Die Jagd auf Feldhühner war am Harzrande durchgehends unergiebig, auch aus dem Lande erhielten wir gleich ungünstige Berichte, besser scheinen die Hasenjagden werden zu wollen. Füchse giebt es viele. Die Brunftzeit ist, wie gewöhnlich verlaufen; die Hirsche waren in diesem Jahre meist recht feist, aber trugen geringe Geweihe, abermals eine Bestätigung des Satzes, daß das Wild um so feister ist, je härter der Winter war. Größere Saujagden werden im kommenden Winter am hannöverschen Harze nicht stattfinden, weil die Lücken, welche der vorige strenge Winter in den Bestand gebracht hat, noch nicht wieder ausgefüllt sind. 4.

Braunschweig im October 1844.

(Wildschadens-Gesetz betr.).

Durch ein Gesetz vom 31. Juli d. J., welches mit Zustimmung der Stände erlassen ist, wird das Verfahren bei Abschätzung der durch Schwarzwild verursachten Wildschäden vereinfacht und verkürzt, wodurch theils der Zweck, den Beschädigten einen möglichst schnellen Ersatz zu verschaffen, erreicht, anderentheils die Kostspieligkeit des bisherigen Abschätzungs-Verfahrens verändert werden soll. Die früher hierauf Bezug habenden gesetzlichen Bestimmungen, nämlich eine Verordnung vom 16. September 1827 und ein Gesetz vom 11. Mai 1835 sind jedoch im Wesentlichen nicht aufgehoben worden. — Schwarzwild wird in den landesherrlichen Forsten nicht geschont, (der Thiergarten bei Blankenburg ausgenommen), sondern zu jeder Zeit geschossen und bekommt der Jäger von jedem Stück 3 Thlr. Schußgeld. Schäden durch Sauen werden daher nur selten vorkommen und sind dann veranlaßt durch Wechselwild aus den benachbarten hannöverschen Forsten.

Aus dem Herzogth. Sachsen-Meiningen. Decbr. 1844.

(Die Errichtung einer Forstakademie für die Großherzoglich und Herzoglich Sächsischen Lande).

In einem Aufsatz in Nro. 238 des allgemeinen Anzeigers wird die im v. J. geschehene Aufhebung der, gewiß auch bei vielen Lesern dieses Blattes noch in freundlicher Erinnerung befindlichen Forstacademie zu Dreißigacker bedauert und unter Erwähnung der König'schen Forstlehranstalt zu Eisenach, vorgeschlagen, in dem, zwischen Meiningen und Eisenach gelegenen Weimarischen Orte Zillbach eine Sachsen-Weimar und Meiningen gemeinschaftliche Staatsanstalt zu errichten, welcher auch die Herzogthümer Coburg, Gotha und Altenburg beitreten könnten. Dagegen wird in einem zweiten Aufsatz in Nr. 277 des allgemeinen Anzeigers zu diesem Behufe der zwei Stunden von Gotha entfernte Ort Kemnotte vorgeschlagen, in welchem Bechstein, unter dessen Leitung später besonders die Forstacademie zu Dreißigacker blühete, zuerst im Jahr 1794 eine Privatforstlehranstalt begründet hatte.

Beide Vorschläge sind wohlgemeint und sprechen für das Bedürfniß der Errichtung einer gemeinschaftlichen Anstalt mit ausgedehnteren Mitteln. Ist es einmal auch schon gewiß, daß eine derartige Staatsanstalt eine dauerndere Blüthe erwarten lassen muß, als eine Privatanstalt, deren Gründung gewöhnlich nur bei schon ausgebreitetem Ruf ihres ersten Unternehmers möglich wird, die mit ihm aber auch, wenn nicht der Zufall günstig ist, meist wieder zu Grabe geht, während der Staat eher in den Stand gesetzt ist, durch passende Auswahl der Leiter und Lehrer einer solchen Anstalt ihren Ruf fortdauernd zu erhalten, so wird auch dann zugegeben werden müssen, daß durch den Zusammentritt zweier oder mehrerer Staaten und durch die damit vergrößerten Mittel eine Anstalt in's Leben gerufen und erhalten werden kann, die Einem Staate, gehört er, zumal wie die in Rede stehenden Länder, den kleineren des deutschen Bundes an, in solchem Umfang zu gründen unmöglich sein würde. Nicht allein, daß es bei vereinten Mitteln möglich wird, Männer von schon bedeutenderem Rufe in genügender Zahl als Lehrer anzustellen und die naturwissenschaftlichen und technischen Sammlungen ꝛc. zu vermehren, so muß eine solche gemeinschaftliche Anstalt auch um deswillen besonders wünschenswerth erscheinen, als Inländern dadurch die Möglichkeit geboten werden kann, ihre Studien auf eine weniger kostspielige Weise durch Honorarerlasse ꝛc. zu machen. Solche Vergünstigungen sind besonders für Forstbedienstigte von großem Werth, deren Gehalte meist nicht zulangen, ihre Söhne auswärtige kostspielige Forstlehranstalten besuchen zu lassen, während es schon um des practischen Vordienstes willen wünschenswerth sein muß, diesen die Gelegenheit zu erhalten, den Beruf ihrer Väter zu ergreifen, womit auch einer jetzt sich häufiger zeigenden Verbildung der jungen Leute vorgebeugt werden dürfte, die sich in den Anfangsdienst der Forstgehülfen schwer dann finden wollen oder zu finden wissen.

Diese Gründe scheinen dem Verfasser des ersterwähnten Aufsatzes auch vorgeschwebt zu haben und es möchte daher, die Bedürfnisse des Sachsen-Weimarischen und Sachsen-Meiningischen Landes zunächst im Auge, dem zwischen der Rhön und dem Thüringer-Walde gelegenen Orte Zillbach bezüglich auf die Errichtung einer gemeinschaftlichen Forstlehranstalt unbedingt der Vorzug zu geben sein. Auch der Ausländer würde dort genügende Gelegenheit zur Ausbildung, gleichzeitig aber in dem nahen Gute Kloster-Sommershausen, dessen Besitzer,

der Oberforstinspektor von Hinkeldey, diesen reizend gelegenen Punkt durch seinen Kunstsinn ebenso immer mehr zu verschönern, wie durch seine Leutseligkeit jedem Fremden zu einem angenehmen zu machen versteht, — zur Erholung finden. Z.

München im October 1844.

(Die Versammlung der deutschen Forst- und Landwirthe betr.).

Am 30. September hatte die erste allgemeine Sitzung statt, und es wurde zu der Bildung der Sectionen geschritten. Die Gesammtversammlung, zahlreich besucht, zählte im Ganzen 528 Mitglieder, die nach den Ländern folgendermaßen zusammenzustellen sind: Anhalt-Köthen 1, Baden 13, Bayern 292, Braunschweig 1, Bremen 1, Dänemark 9 (und zwar: aus Dänemark 3, Holstein 4, Lauenburg 2), England 2, Frankreich 3, Hamburg 1, Hannover 2, Hessen, Kurfürstenthum 4, Hohenzollern-Hechingen 1, Hohenzollern-Sigmaringen 6, Luxemburg 1, Meklenburg 12, Nassau 2, Norwegen 1, Oldenburg 2, Oesterreich 27 (und zwar: aus Oesterreich 4, Böhmen 6, Ungarn 9, Galizien 2, Steiermark 3, Tyrol 3, Mähren 1), Preußen 30, Rußland und Polen 3, Sachsen, Königreich 10, Sachsen, aus den Herzogthümern 8, Sardinien 1, Schwarzburg-Rudolstadt 1, Schweden 3, Schweiz 4, Würtemberg 86. In der forstl. Section zählte man 122 Mitglieder; obgleich am zahlreichsten besucht, waren diesmal die meisten Länder deutscher Zunge darin nicht repräsentirt; die anwesenden Forstwirthe kamen aus Oesterreich, Bayern, Würtemberg, Baden der Schweiz, dem Fürstenthume Schwarzburg-Rudolstadt und dem Fürstenthume Hohenzollern-Sigmaringen, Beweis, daß die Entlegenheit der Versammlungsorte es vorzüglich gewesen ist, wodurch die Forstwirthe abgehalten wurden, aufwandsvolle Reisen zu machen. Nicht so war es bezüglich der Versammlung der Landwirthe, wohin selbst aus mehreren deutschen und außerdeutschen Staaten (Hannover, Hohenzollern-Hechingen und Sigmaringen, Meklenburg, Nassau, Oesterreich, Preußen, Sachsen-Altenburg, Schweden, der Schweiz und Würtemberg) von den Regierungen oder von landwirthschaftlichen Vereinen Deputationen abgesendet worden waren. Die von Sr. Maj. dem König von Dänemark in den Personen der Herren Kammerherr Forst- und Jägermeister v. Warnstedt und Forstrath König (aus Holstein) entsandte, betraf insbesondere die forstliche Section, in welche auch der Forstverein im badischen Oberlande den Herrn Bezirksförster Roth aus Staufen abgeordnet hatte.

Am Eröffnungstage der Versammlung konstituirte sich die forstl. Section. Zum ersten und zweiten Vorstand wurden Herr Kreisforstrath Gwinner von Ellwangen und der Direktor der Aschaffenburger Forstschule Herr Mantel, zu Geschäftsführern Herr Forstmeister Behlen von Aschaffenburg und Herr Forstkommissär v. Spitzel zu München gewählt. In der ersten Ausschußsitzung — 1. Oktober — wurde die mit Genehmigung des Königl. Finanzministeriums verfaßte Schrift „die Forstverwaltung von Bayern“ bestimmt zum Geschenk für die versammelten Forstwirthe vertheilt, denen bereits die im Auftrage des landwirthschaftlichen Vereins von Bayern, von dem, inmittelst seinem Berufe und der Wissenschaft durch den Tod entrissenen, Professor Dr. Zierl verfaßten Schrift „die landwirthschaftlichen Zustände von Bayern“ eingehändigt worden war.

Die Schrift über Bayerns Forstverwaltung, ein vollständiges getreues Bild dieses wichtigen Verwaltungszweiges entwerfend, verdient dankbare Anerkenntniß Seitens des deutschen Forstpublikums und ist ein um so werthvollerer Beitrag zur forststatistischen Literatur, als ihr reicher belehrender Inhalt auf officiellen Daten beruht.

Die in der ersten Sitzung so wie in den nächstfolgenden verhandelten Gegenstände, gehörten dem Waldbaue an. Insbesondere wurde gesprochen über den Holzbau auf dem Jurakalke und über die Höhe, bis zu welcher die Fichte und Kiefer gut gedeihen. Umfangsreich war die Discussion über die Anzucht der Rothbuche, durch Saat und Pflanzung. Die in Wedekind's Jahrbüchern erscheinenden ausführlichen Verhandlungen über diesen Gegenstand verbreiten darüber Licht, obgleich auch hier, wie im ganzen Gebiete der Holzzucht, über die Anziehungsbedingungen der Holzarten keine allgemeine Grundsätze sich aufstellen lassen. Ueber den Anbau der Lärche entspann sich eine lebhafte Debatte, welche schätzbare Mittheilungen veranlaßte, besonders von Herrn Professor Hlubeck von Gratz, die im Referenten den Wunsch rege machten, daß das Forstpublikum mit einer die neueren Versuche und Erfahrungen aufnehmenden Monographie dieser Holzart, bald beschenkt werden möge.

Mit nicht minderem Interesse wurde das Vorkommen der Eiche besprochen, besonders das Fortkommen dieser Holzart in den bedeutenderen Gebirgen Deutschlands; auch über Eichensaaten und Eichenpflanzungen wurde instruktiv verhandelt. Besonders anziehend waren die Vorträge des Herrn Hofrath Ritter v. Martius und Professor Zuccarini über die Pilzbildung am Holze und die zapfentragenden Bäume, welche werthvolle Abhandlungen durch Wedekind's Jahrbücher zur Kenntniß des deutschen Forstpublikums gelangen werden. Es würde übrigens hier zu weit führen, in alle über die verschiedenen Theile des Forsthaushaltes gepflogene Verhandlungen einzugehen, verweisend auf v. Wedekind's Jahrbücher.

Commissionen waren niedergesetzt worden über die Entwerfung der Fragen für die IX. Versammlung, und über die Grundsätze, wornach eine neue Forstmannssprache zu bearbeiten ist, letztere veranlaßt durch einen von Forstmeister Behlen übergebenen Vortrag. Die Commission der Fragen war zusammengesetzt aus dem Königl. Bayr. Herrn Ministerialrathe und Oberinspektor der Forste des Reiches, v. Schultze, dem Königlich Dänischen Forst- und Jägermeister Freiherrn v. Warnstedt von Plön in Hollstein und Herrn Forstmeister Gintl von Pürglitz. Die Commission zur Begutachtung der Vorschläge über Vereinigung und Feststellung der Forstkunstsprache bestand aus den Herren Forstmeister Behlen, Finanzrath Warth und Oberforstmeister Karl von Sigmaringen.

Dieselbe vereinigte sich über die Hauptgrundzüge der von Forstmeister Behlen zu bearbeitenden Forstmanns-Sprache, welche durch die Forst- und Jagdzeitung zur allgemeinen Kenntniß gebracht werden soll.

Neben der Verfolgung der wissentschaftlichen Zwecke der Versammlung, ward dieselbe auch genußreich durch die in Bayerns Hauptstadt vereinigten Kunstschätze, so wie durch den Besuch der für den Naturfreund, Land- und Forstwirth, des Bemerkenswerthen viel bietenden nahen und fernen Umgegend von München. Ein Ausflug nach Tegernsee, Berchtesgaden und Benedictbeuern, schon vor dem Anfange der Versammlung, machte mit der dortigen merkwürdigen Waldnatur bekannt, und mit einem instruktiven Forstbetriebe; nur war zu bedauern, daß die beschränkte Zeit ein längeres Verweilen in dieser, den Forstwirth und Jäger gleich ansprechenden Gebirgsgegend nicht gestatten wollte. Unter den Unterhaltungen muß als besonderer Beweis der Aufmerksamkeit des Magistrates der Stadt München eines festlichen Abends gedacht werden, welchen derselbe in den beleuchteten Localitäten des Löwenbräukellers der Versammlung bereitet hatte, während auch von der Gesellschaft des Frohsinnes ein Festtheater veranstaltet worden war. Auf besondere Allerhöchste Anordnung Sr. Maj. des Königs wurde bei einem Abendbesuche der Glyptothek, der Besichtigung dieser chronologisch geordneten Denkmäler der Kunst von der ägyptischen Periode bis zur neuesten Zeit, vorgeleuchtet, so wie dies zu Rom zu geschehen pflegt.

Eine Deputation der Land- und Forstwirthe, beauftragt, Sr. Maj. dem König die Huldigung der Versammlung auszudrücken, und Sr. Königl. Hoheit dem Kronprinzen ihre Ehrfurcht zu bezeugen, wurde huldvollst empfangen und am Schlußtage der Versammlung hatten sämmtliche Mitglieder die Ehre, zu einem bei Hof veranstalteten Gastmahle gezogen zu werden, welches des Königs Maj. durch Ihre Anwesenheit zu verherrlichen, durch katarrhalische Affektionen gehindert worden war. Der Kronprinz, Mitglied der Versammlung, führte bei diesem Gastmahle den Vorsitz.

Das Oktoberfest am 6. Oktober machte durch Vertheilung der landwirthschaftlichen Preise und durch das gewöhnliche Pferderennen den Schluß der Festlichkeiten, welche die Versammlungszeit ausgefüllt hatten. Nachdem die anwesenden Forstwirthe noch einen frohen Abend im Hubergarten zugebracht hatten, schieden dieselben, in ihre heimatlichen Gauen zurückkehrend, mit einem herzlichen Forstmanns-Heil.

N o t i z e n.

A. Bärenjagd in Scandinavien.

(Journal des chasseurs, VI. Jahrgang pag. 239).

Von früher Jugend an warmer Freund der Natur und die Jagd leidenschaftlich liebend, benutzte ich mit Freude einen sich mir dargebotenen Anlaß, Schweden zu bereisen, welches an Natur-Schönheiten so reiche Land ich 4 Jahre lang durchwanderte und insbesondere den Sommer von 1827, 30 Stunden nördlich von Carlstadt, eine Stadt am Nordende des Wener-Sees, eines der schönsten und größten Seen Europa's, verlebte. Der nördliche Theil der Provinz Wörneland, in der ich mich aufhielt, ist sehr gebirgig, und mit sehr großen von Seen durchschnittenen und von schönen Bächen bewässerten Waldungen bedeckt. Ungeachtet der wildschönen Natur dieser malerischen Gegenden würde mir der Aufenthalt sehr trübseelig geworden sein, hätte nicht denselben das Jagdvergnügen gewürzt, wozu nicht wenig die Bekanntschaft beitrug, welche ich mit Herrn Falk, Forstmeister von Wörneland, machte. Seiner Gefälligkeit verdanke ich die Theilnahme an einer Jagd, welche in Frankreich und den andern Ländern von Mittel- und Süd-Europa unbekannt ist, ich meine die Bärenjagd.

Bevor ich von meinen abentheuerlichen Jagdpartien Rechenschaft ablege, dürfte es nicht überflüssig sein, über die Eigenschaften des furchtbaren Feindes, den ich im Dunkel der scandinavischen Wälder bekämpfte, mich zu verbreiten. Der scandinavische Bär ist insgemein von dunkelbrauner Farbe, doch sind die ganz großen schwarz, bisweilen auch silberfarbig, denn nur selten findet man zwei, die einander ganz gleich sähen. Seine Nahrung besteht hauptsächlich aus Ameisen und Wurzeln, und wenn er auch zuweilen Fleisch frißt, so zieht er es doch nicht anderm Fraß vor; und dies ist ein großes Glück, denn da er so gefräßig ist, daß er in vierundzwanzig Stunden eine ganze Kuh verzehren kann, so würde er bald alle Viehheerden im Lande aufreiben. Gewiß ist, daß der Bär fast nie, zumal wenn er noch jung ist, Hausthiere zuerst angreift. Zwar hat man alte Bären gesehen, welche, nachdem sie mehrere Male von Ochsen geneckt und angefallen worden waren, sie anfrassen, nachdem sie dieselben niedergeworfen hatten, und Geschmack an der Fleischspeise fanden; doch findet dieses nur ausnahmsweise statt, und dieses Mahl ist ihrer Natur zuwider, da sie auf Wurzeln, junge Baumschößlinge, Eschen-, Espen- und anderes Laub, so wie auf saftreiche Pflanzen, wie Enzelwurz und Bergdistel, hingewiesen sind. Auch machen Erdbeeren und Himbeeren, und eine Menge anderer Beeren, welche sich in den nördlichen Waldungen finden, einen Theil der Nahrung des Bären aus. Außerdem nascht er sehr gern reifes Getraide. Auf die Hintertatzen gestellt, umfaßt er in einem Getraidefeld eine ganze Garbe, wovon er auf einmal die Aehren verschlingt, und zum Nachtisch verzehrt er den Honig, den er aus den Bienstöcken der benachbarten Gehöfte entwendet. Es giebt nichts Magereres als einen Bären im Sommer; dagegen wird er im Herbste erstaunlich fett. Gegen Ende Octobers,

wenn er ansehnlich feist geworden ist, hört er gänzlich auf, Nahrung zu sich zu nehmen. Sein ungemein weiter Magen und seine Eingeweide ziehen sich ganz zusammen, und sein Maul verschließt sich mit einer harten Substanz, welche in Schweden tappen heißt. Der Bär zieht sich hierauf in eine einsame Höhle zurück, wo er bis zum Frühling, wie starr vor Schlafsucht zubringt. In den ersten schönen Tagen schüttelt er sich, und ausgehungert vom langen Fasten, erholt er sich erst wieder durchs Aufspüren eines reichlichen Fraßes. Begegnet ihm, was aber selten geschieht, daß er seinen tappen noch vor der schlechten Jahreszeit auswirft, so wird er außerordentlich mager. — Lange Zeit glaubte man allgemein, daß der Bär im Winter das Fett aus seinen Tatzen sauge. Es ist gewiß, daß er an den Tatzen saugt, und ich gestehe, daß ich anfangs den Grund davon nicht wußte. Darf ich indessen meine Meinung äußern, so leckt er sich deshalb an den Pfoten, weil während seiner Ruhezeit eine neue Haut auf den Fußsohlen sich bildet, und er diese Operation sich erleichtern will. Ueber diesen Punkt mögen die Naturforscher entscheiden.

Der Bär ist ein guter Schwimmer und auch ein guter Kletterer. Gewiß nur wenige meiner Leser haben sich hiervon augenscheinlich überzeugt. Er schreitet sehr gut auf seinen Hinterfüßen fort, und in dieser Stellung ist er im Stande, große Lasten zu tragen. Der Professor Nilson versichert, daß er einen gesehen habe, der einen kleinen Bach auf einem Baumstamm als Brücke überschritt und in den Pfoten ein starkes todtes Füllen trug. Die Muskelkraft des Bäres ist außerordenlich. Ich will davon nur ein Beispiel anführen. Ein ausgehungerter Bär überfiel eines Tages eine Heerde, und nachdem er einen Hammel verzehrt hatte, tödtete er eine Kalbe, sprang mit ihr über einen vier Fuß hohen Zaun und schleppte sie in den benachbarten Wald. Nach Verlauf einiger Augenblicke verließ er, als er Lärm hörte, seine Beute und versteckte sich in der Nähe. Einige Bauern kamen dem Räuber auf die Spur, fällten mehrere starke Bäume, und legten sie über die Kalbin, um sie später zu holen. Kaum hatten sie sich entfernt, so zeigte sich der Bär wieder, schaffte ganz allein die Stämme bei Seite, und verzehrte nicht nur das Fleisch, sondern auch einen großen Theil der Knochen des Thieres.

Niemals fällt der Bär die jungen Schäfer an, welche die Heerden bewachen. Wenn es ihm doch zuweilen ankommt, einen Menschen aufzufressen, so geschieht dies nur dann, wenn man so unklug war, ihn zum Zorne zu reizen. Einer meiner Freunde erzählte mir, daß ein Bär von mittlerer Größe, einstmals einen sehr starken Stier angefallen habe. Dieser aber schlitzte ihm mit seinen Hörnern den Bauch auf, und nagelte ihn damit an einen Baum. Einige Tage darnach fand man ihre beiden leblosen Körper in dieser sonderbaren Lage. Der Stier, der sich nicht mehr losmachen konnte, war vor Hunger und der Bär an seinen Wunden verendet. Ein einziger Bär hält wider zwölf Wölfe Stand, und ich bin überzeugt, daß er sich nicht vor zwanzig fürchten würde, wenn er seine Stellung so nehmen könnte, daß er rückenfrei wäre. Inzwischen versucht er öfters Pferde niederzuwerfen, wenn er sie überraschen kann. In dieser Absicht richtet er sich ganz gerade und in der Stellung eines Reiters auf, der eben in den Sattel steigen will. Er schlägt eine seiner schrecklichen Tatzen in den Kamm des Pferdes, welches, unter dieser gewaltigen Last vor Schrecken überwältigt, sich bäumt und sogleich die Flucht ergreift. Der Bär verfolgt es, und da er nicht so schnell laufen kann, so hält er sich dabei an Bäumen an, um den Lauf des Pferdes zu hemmen. Bisweilen wird dadurch der Baum entwurzelt, und giebt nach. Ist er aber stark genug, um der Gewalt zu widerstehen, so muß das Pferd, dessen Kräfte sich in unmächtigen Anstrengungen erschöpfen, still halten; es stürzt und wird die Beute seines Feindes. Sehr häufig ereignet es sich, daß Jäger Bären erlegen, deren Gesicht durch Hufschläge ganz entstellt ist, die sie ohne Zweifel bei einem solchen Kampfe erhalten hatten. Uebrigens zeigen Wunden, die von Bären herrühren, einen häßlichen Anblick. Ich selbst habe auf dem Rücken und dem Hals eines Pferdes so große Löcher gesehen, daß ich beide Hände hätte hineinlegen können, und ich habe sagen hören, daß Pferde und Kühe noch lebend angetroffen worden seien, nachdem ihr Hintertheil von den Bären nach nächtlichen Kämpfen halb aufgefressen worden war.

Nachdem nun meine Leser durch diese flüchtige Skizze mit den Gewohnheiten und der Gemüthsart des Bären bekannt geworden sind, will ich die erste große Jagd beschreiben, bei welcher ich eine Rolle zu spielen berufen war.

Der Gouverneur der Provinz hatte in Folge der Verheerungen, welche die Bären seit einiger Zeit unter den Pferden und dem Hornvieh in der Gegend von Malung angerichtet hatten, einen Skall auf den 11. Juni 1827 ausgeschrieben. (Skall heißt ein Treibjagen, wo eine große Anzahl Menschen sich versammelt, um Wild zu jagen). Das gegenwärtige wurde nach einer sehr großen Ausdehnung angeordnet. Es fanden sich 1500 Treiber ein, und das Treiben muß beim Anfang über einen Umkreis von 24 Stunden in der Ausdehnung sich erstreckt haben. Der Skallplatz, d. h. der Mittelpunkt dieser unermeßlichen Treibjagd, lag am Ufer eines Sees, acht Stunden östlich von Malung. Das Terrain hatte die Form eines Halbkreises, dessen Durchmesser eine in den Wald gehauene Schneuße von 200 bis 300 Schritten Länge bildete. Von dieser Schneuße, die Schlußlinie genannt, hatte man zu beiden Seiten den Wald vom Gebüsche gereiniget, damit die Aussicht der Schützen durchaus nicht gehindert würde. Auf diese Linie hin war nun die ganze Jagd gerichtet, und alles zum Vorschein kommende Wild wurde dorthin getrieben. Ein Theil des Landstriches, welchen der Skall einschloß, war durch Flüsse, Seen und andere bedeutende Hemmnisse, welche die Bären nur im äußersten Nothfall durchbrechen, geschützt. Der größte Theil der Schützen konnte sich mit den Frohntreibleuten vereinigen, und der Cordon war zur Zeit des Abmarsches schon so geschlossen, daß kein Treiber über sechzig Schritte vom andern entfernt war.

Nach schwedischen Gesetzen muß jeder Pachthof, der Vieh hält, eine Person zum Skall stellen, und am Sonntag vor dem Jagdtage verliest der Prediger beim Ende des Gottesdienstes die Zahl der verlangten Personen, die Distrikte, aus welchen sie bestellt sind, und Tag, Stunde und Ort des Zusammentreffens. In der Regel sollen Weiber und Kinder am Skall nicht Theil nehmen; doch wird diese Vorschrift nicht strenge beobachtet, und man muß gestehen, daß die Weiber nicht stets unnütz sind. Sie jagen das Wild durch ihr Geschrei auf, und oft hat man sie im Zweikampf mit Bären gesehen, wobei sie sich mit bewundernswerthem Muthe benahmen. Hunde läßt man nie in den Skall, damit sie das Wild nicht rege machen, und eine zu große Strecke durchjagen.

Nachdem die kleine Armee beisammen war, setzte sich der kleine Skall am Montag den 11. Juni gegen Mittag hin in Bewegung, und am übermorgenden Tage näherten wir uns dem Skallplatz. Die zwei ersten Tage über wurde die Ordnung nicht sehr genau gehandhabt. In der Treiberlinie wurden große Oeffnungen gelassen und mehres Wild entkam dadurch. Gegen Ende des Marsches schloß sich indessen der Cordon mehr, und zu gleicher Zeit ging es mit dem Vorrücken weit langsamer, weil wir öfter Halt machten, und weil jedem von uns die Stände angewiesen wurden, welche wir nicht verlassen durften. Es vergingen kaum eine oder zwei Minuten, nachdem ich meinen Stand auf einer Blöße eingenommen hatte, als sich Flintenschüsse mir zur Linken und das Geschrei der Treiber, das immer stärker wurde, je mehr sie sich näherten, hören ließen und mir zu verstehen gaben, daß ich bald zu Schuß kommen würde. Ich täuschte mich nicht. Nach einigen Sekunden rannte ein großer majestätischer Bär, über und über schweißend, mit hocherhobenem Kopf und mit dem Ansehen eines guten Renners, eiligst durch die Bäume, um durch die Schneuße jenseits der Blöße vor mir durchzubrechen. Hier stutzte er, und da er wohl bemerkt haben mochte, daß sich zu viele Leute auf dieser Stelle befänden, als daß er auf Rettung hoffen dürfte, so wandte er sich rechts und verschwand im Dickicht. Er hatte mir so viel Zeit gelassen, daß ich die beiden Läufe meiner herrlichen Flinte von starkem Kaliber aus der Fabrik von John Menton auf ihn abschießen konnte. Eine der zwei Kugeln muß ihn getroffen haben, denn es ertönte ein entsetzliches Gebrumm, und wiewohl durch mehrere Flintenschüsse schwer verwundet, blieb er doch nicht auf dem Platz, stürzte aber plötzlich, nachdem er noch einige Schritte gemacht hatte, in einem Augenblicke, wo kein Schuß auf ihn fiel, verendet nieder.

Wenn man die plumpe und schwere Gestalt des Bären betrachtet, so ist seine Schnelligkeit zumal bei nicht sehr tiefem Schnee wahrhaft staunenerregend.

Nachdem das Feuern auf der ganzen Linie aufgehört hatte, erhielt der Cordon, bei welchem ich angestellt war, den Befehl zum Vorrücken. Anfangs mußten wir uns mit vieler Mühe durch ein fast undurchdringliches Dickicht Bahn brechen, welches innerhalb des Skallplatzes lag. Später gelangten wir auf eine Blöße, die mit Schluchten und Abgründen oberhalb des Wansees durchbrochen war, von welchem wir 250 Schritte entfernt sein mochten. Alsbald vernahmen wir ein entsetzliches Geschrei, und bald sahen wir einen Bären in einer Entfernung von 40 bis 50 Schritten vom Ufer rasch dem jenseitigen Uferrande zuschwimmen. Dieser konnte uns jedoch nicht mehr entwischen; denn in der Voraussicht eines solchen Ereignisses hatten mehrere Nachen im voraus am Ufer des Sees angelegt. Die Leute, welche sie bestiegen, schickten sich eiligst zur Verfolgung des Flüchtlings an; bald wurden ihm einige Kugeln durch den Kopf gejagt, so daß er kampfunfähig, und nach Verlauf einiger Augenblicke er an's Ufer gezogen wurde. Die Stelle, auf der wir uns befanden, lag sehr hoch, und vor unsern Augen breitete sich eine herrliche Landschaft und zu unsern Füßen ein sehr großer Fichtenwald aus, der neben dem prächtigen klaren und durchsichtigen See Wan uns von allen Seiten umgab. Denkt man sich alle die malerischen Zugehörungen zu diesem Schauplatz, das Nachsetzen der Nachen, das Verenden des Bären im Wasser, das martialische Aussehen von 1500 bis 1600 bewaffneten im Halbkreis aufgestellten Leuten, welche das Treibjagen vollzogen, und je nach ihren Kirchspielen verschiedenartig gekleidet waren, so wird man sich eine Vorstellung von diesem ungemein belebten Bilde machen können. Den Zwischenraum zwischen den Schützen und Treibern füllte hier und da äußerst dichtes Strauchwerk aus, welches wir genau durchsuchten, weil ein angeschossener Bär sich darin hätte gesteckt haben können; allein unser Spähen war vergebens und wir rückten von neuem vor, als aus dem benachbarten Gebüsche ein schöner Luchs, roth wie ein Fuchs, aber zweimal so groß, hervorbrach. Er war leicht zu schießen, denn er gallopirte sehr ungeschickt; unglücklicherweise konnte ich nicht früher auf ihn schießen, bis er mir schon aus der Schußweite war, da sich einige unserer Schützen gerade in der Schußlinie befanden, welche ich hätte treffen können. Wenige Schritte von mir wurde einem andern Jäger das Glück zu Theil, ihn zu erlegen.

Währenddem mag sich ein Hundert Hasen innerhalb des Jagdbogens befunden haben, die, von unserem Lärm aufgejagt, hin und her rannten. Nachdem wir versichert waren, daß weder Bären noch andere Raubthiere zum Vorschein kommen würden, wurde eine wahre Vertilgungsjagd auf den armen Lampe gemacht, und ein großer Theil von ihnen unter den Füßen der Jäger mit Kolbenschlägen niedergestreckt. Dies war die letzte Jagdthat des Skalls.

Einer der Bären, und zwar derjenige, an dessen Erlegung ich gewiß auch Antheil hatte, war ein starkes Männchen. Im Verhältnisse der vielen auf die Bären gefallene Schüsse, waren sie nur von wenig Kugeln getroffen. Die schwedischen Bauern sind treffliche Scheibenschützen, aber sie treffen nicht leicht ein Wild in schneller Bewegung, sei es im Laufen oder im Flug.

Man muß gestehen, daß das Ergebniß dieses großen Treibjagens nur einen geringen Ersatz für die Zeitversäumniß gewährte, welche 1500 bis 1600 Menschen beim Skall, von denen mehrere aus großer Entfernung herkamen, und 5 bis 6 Tage vom Hause wegbleiben mußten, zugezogen wurden. Die Kosten

dieser Jagd wurden auf 5000 Reichsthaler (2700 fl.) angeschlagen; jedoch wurde, wie ich oben erwähnte, der Stall gleich Anfangs nicht gut geleitet; denn sonst würden statt drei, wohl zehn bis fünfzehn Bären erlegt, und Mühe und Kosten besser ersetzt worden sein.

Bei dieser Jagd machten die Bären keinen Versuch, sich zur Wehr zu setzen. Dies geschieht jedoch nicht immer, und dann ist die Jagd nicht gefahrlos. Wir sahen weder Elche noch Wölfe, wiewohl letztere in diesem Theile von Ostgalizien häufig vorkommen. Der Ertrag dieser Jagd war äußerst gering; das größere Wild ward an den Meistbietenden verkauft und die Hasen wurden den Bauern überlassen. N. P.

B. Uebersicht des Kultur- und Waldlandes von Oesterreich, Preußen und den deutschen Bundesstaaten. *)

Länder.	Total der productiven Oberfläche.	Davon Ackerland.	Wiesen und Weiden.	Weinberge und Gärten.	Waldung.
	Preuß. Morgen.	Preuß. Morgen.	Preuß. Morgen.	Preuß. Morgen.	Preuß. Morgen.
1) Oesterreich	66,016,822	22,301,162	18,143,768	1,652,970	24,416,057
a) Erzherzogthum Oesterreich	15,210,000	5,028,539	4,243,876	843,837	5,194,243
b) Herzogthum Steiermark	8,079,490	1,194,786	2,314,456	137,331	3,990,519
c) Tyrol, Voralberg	7,786,465	848,839	2,432,767	124,267	4,378,948
d) Kärnthen und Krain	5,136,192	955,519	2,720,299	44,055	2,416,319
e) das Küstenland	2,806,616	557,941	1,546,785	58,005	703,885
f) Königreich Böhmen	17,492,095	8,764,726	3,179,960	201,366	5,211,502
g) Mähren, Schlesien	9,505,964	4,950,812	1,695,625	244,809	2,520,641
2) Preußen	68,188,950	32,862,691	17,516,584	797,738	16,083,713
a) Brandenburg	14,960,000	6,700,000	4,691,000	69,098	3,500,000
b) Pommern	11,080,000	4,600,000	3,920,000	65,483	2,485,000
c) Schlesien	15,500,000	7,900,000	3,560,000	133,582	3,900,000
d) Sachsen	9,630,000	5,300,000	2,700,000	130,000	1,500,000
e) Westphalen	7,200,500	4,325,000	1,500,000	100,000	1,250,000
f) Rheinland	9,818,450	4,037,691	1,145,584	299,575	3,148,713
3) Königreich Bayern	30,589,573	13,840,657	6,043,967	516,324	10,178,524
4) Königreich Sachsen	4,000,000	2,520,000	500,000	7,500	800,000
5) Königreich Hannover	8,289,174	4,133,970	1,753,199	—	2,302,004
6) Königreich Würtemberg	5,569,397	2,441,103	1,073,892	84,777 7/8	1,969,625
7) Großherzogthum Baden	5,041,159	1,919,347	1,050,187	246,492	1,825,133
8) Churfürstenthum Hessen	3,723,323	1,652,321	543,604	500	1,124,160
9) Großherzogthum Hessen	3,061,980	1,555,791	375,288	41,050	1,038,400
10) Die Sächsischen Herzogthümer	3,300,000	1,072,831	214,811	—	2,010,000
11) Großherzogthum Meklenburg	4,309,600	2,908,654	581,730	—	818,085
12) Großherzogthum Oldenburg	929,516	628,799	129,516	—	150,742
13) Herzogthum Nassau	1,246,706	491,670	137,757	10,904	512,853
14) Herzogthum Braunschweig	1,429,000	600,000	74,750	—	360,000
15) Die Herzogthümer Anhalt	1,000,000	—	—	—	140,000
16) Lippe und Waldeck	712,000	300,000	50,000	—	350,000
17) Fürstenthum Lichtenstein	36,000	10,000	3,000	—	20,000
18) Hohenzollern	260,000	112,000	28,000	—	120,000
19) Hessen-Homburg	130,000	50,000	10,000	—	60,000
	342,038,372	188,562,811	92,880,375	5,809,843 7/8	123,184,966

*) Entnommen aus Zierl „die landwirthschaftlichen Zustände von Bayern."

C. Ueber die Anwendung des Walzenkeils beim Holzhacken,

ist ein Aufsatz in Dinglers polytechnischem Journal 1. Märzheft 1843 S. 393, überschrieben, welcher mich bestimmte, mit diesen s. g. Walzenkeilen (welches wohl eine falsche Benennung ist, da eine Walze wohl die Wirkung eines Keils habe, nie aber ein Keil sein kann) Versuche anzustellen. Diese haben die Zweckmäßigkeit der Anwendung der Walzen, zum Spalten der Stöcke (Stucken) dargethan, und wird deshalb folgende Mittheilung manchem unserer Leser vielleicht interessant sein.

Zum Spalten der gerade laufenden Fasern des Holzes bedient man sich gewöhnlich der Keile und der Axt; erstere sind von Holz oder Eisen. Wenn aber die Fasern des Holzes gewunden sind, so kann die Schärfe des Keils beim Eindringen nicht die Lage der Fasern verfolgen, und diese spalten, sondern sie muß diese einzelne Lagen durchschneiden. Dieses erfordert viel Kraft- und Zeitaufwand, welcher um so größer wird, je tiefer der Keil in das Holz dringt, je mehr Reibung derselbe zu überwinden hat. Die Walzen bieten eine geringere Fläche der Reibung dar und darin liegt der Vortheil bei ihrer Anwendung. Sie zerquetschen nicht die Fasern, sondern sie zerreißen dieselben. Diese Walzen bestehen aus runden Stücken von hartem Holze, (ich ließ sie im Winter von Rothbuchenholz anfertigen und vor dem Gebrauche trocknen), von einem Fuß Länge und 2 bis 8 Zoll Durchmesser. Die Walze muß überall gleich dick sein und behält ihre Rinde, kann auch, damit sie nicht so bald splittert, an beiden Enden mit einem dünnen eisernen Reif versehen sein. Bei den hier angewendeten Walzenkeilen ließ ich die Rinde abnehmen, da diese doch gleich abspringt, wenn die Axt darauf kommt; auch zeigte sich die Anwendung der eisernen Reife unnöthig. Wenn nun der zu spaltende Stock mit gewöhnlichen Keilen eine Spaltöffnung von etwa 2 Zoll erhalten hat, legt man die zweizöllige Walze ein und treibt diese mit der Axt nieder, wird die Spalte größer, so folgt eine dickere Walze, während man die untere dünnere herausnehmen muß u. s. f.

Die Wirkung dieser Walzenkeile ist auffallend stark, und erklärt sich dadurch, daß 1) sie die Fasern nicht zerschneiden, sondern spalten; 2) daß sie dem Widerstande des Querverbandes des Holzes und der Reibung, wegen ihrer runden Form nur zwei schmale Streifen darbietet; 3) der Walzenkeil hält die Längenfasern des Stockes, in dessen ganzer Breite stets in gleicher Richtung und Ausdehnung auseinander, während sich die Fasern um den scharfen Keil umherlegen und bei diesen, zum Niedertreiben, eine größere Kraftanstrengung erforderlich ist; 4) kann die Walze, ohne besondere Beschwerden bis zu 8 Zoll im Durchmesser angewendet werden, während ein gewöhnlicher Keil von 8 Zoll Durchmesser wegen seiner nothwendig großen Länge, kaum anwendbar sein dürfte.

Alle diese Vortheile haben sich bei den im Laufe des vorigen Sommers hier mit Fichtenstöcken angestellten Versuchen als richtig herausgestellt. Die Arbeiter sind damit zufrieden, weil sie sich überzeugt haben, daß die Arbeit des Spaltens dadurch erleichtert wird. Auf das eigene Urtheil der Arbeiter aber muß man ein um so größeres Gewicht legen, da es so sehr schwer fällt, diese von ihrer althergebrachten Gewohnheit abzubringen und für etwas Neues empfänglich zu machen. Ein wesentlicher Vortheil dürfte es aber auch sein, daß diese Walzen länger halten, als die gewöhnlichen Keile; denn es sind hier mit einem Sortimente von 2 bis 8 Zoll Durchmesser (mithin 7 Keilen), etwa 100 Fichten-Stucken gespalten und nach der dabei stattgefundenen Abnutzung können sie sicher noch bei einer gleichen Anzahl angewendet werden.

Eine nicht zu verkennende Beschwerde für die Arbeiter liegt darin, daß sie mehr zu tragen haben, da sie zum ersten Aufspalten die gewöhnlichen Keile nicht entbehren können; auch rollen diese Walzen an steilen Bergen leicht herab; allein trotz dem glaube ich doch, daß sich ihre Anwendung ohne weitere Befehle unter den Arbeitern verbreiten wird, welches wohl am meisten für deren Zweckmäßigkeit spricht.

Lauterberg. v. Berg.

D. Wichtigkeit des Holzhandels mit Canada für England.

Eine von einem Liverpooler Blatte mitgetheilten Rede von Sir Howard Douglas enthält folgende Notizen über den Holzhandel Englands mit Canada. „Im Jahre 1821 nahmen die brittischen Provinzen in Nordamerika bei einer beschränkten Bevölkerung für 1,141,000 Pfd. Strlg. Manufakturwaaren und Erzeugnisse; im Jahre 1831 für 2,089,000 Pfd., im Jahre 1840 für 2,847,000 und jetzt ist die Ausfuhr auf 3 Millionen gestiegen. Die Bevölkerung beträgt jetzt 1,300,000 S. Die Zahl der im brittisch-nordamerikanischen Handel verwendeten Schiffe betrug 2464 mit 841,348 Tonnen, die von 32,950 Mann besetzt sind. Davon kommen etwa 600,000 Tonnen auf den Holzhandel. Da die Holzschiffe meist mit Ballast nach Canada zurückkehren, so ist die Fracht ungemein wohlfeil, und die Auswanderung nach Canada wird sehr gefördert. Die Auswanderung hängt aber ab von dem Begehr nach Arbeit, und dieser Begehr von dem Holzhandel, so wie von dem Impuls, welchen der Holzhandel dem Ackerbau und andern Industriezweigen verleiht. Würde der Holzhandel durch Gleichstellung der Zölle auf canadisches oder fremdes Holz leiden, so würde nicht nur die Einwanderung in Canada abnehmen, sondern auch Auswanderung aus den Colonien nach den vereinigten Staaten eintreten." Diese Argumentation erklärt das sonst unbegreifliche Holzmonopol, welches man Canada gewährt, und um dessen Willen ein Einkommen von 600,000 Pfd (nach andern man eine Million) aufopfert. Die Absicht, hier ein immer mächtiger aufblühendes brittisches Reich zu gründen, das den vereinigten Staaten gegenüber stände, blickt allenthalben hervor.

E. Zur Nachricht, anonyme Mittheilungen betr.

Unter der Ueberschrift „über einige Unzweckmäßigkeiten in der Anstellung und Beförderung der Forstbeamten" lief ein anonimer Beitrag ein. Da der Grundsatz ausgesprochen ist, Beiträge Unbekannter nicht aufzunehmen, dagegen, wenn es gewünscht wird, den Namen zu verschweigen, keinem Bedenken unterliegt, so kann der oben erwähnte Aufsatz nicht eher aufgenommen werden, als bis sich der Herr Verf. genannt haben wird.

Aschaffenburg im November 1844. Die Redaction.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Februar 1845.

Bekanntmachung des Erfolges wirthschaftlicher Handlungen in der Holzwirthschaft.

Bei der Versammlung der Forst- und Landwirthe in München stellte ich an die Forstwirthe eine Bitte, welche ich durch deren nach Form und Inhalt unveränderten Abdruck in dieser verbreiteten Zeitschrift an alle Forstwirthe stelle, welchen dieselbe zu Gesicht kommt, deren Erfüllung für mich als Lehrer, aber auch allgemein, von hoher Bedeutung ist.

Diese Bitte ging dahin, daß es den Forstwirthen gefallen möge, recht viele und vollständige Mittheilungen über den Erfolg ihrer wirthschaftlichen Handlungen öffentlich zu geben. Die Forstwissenschaft würde schon längst fester begründete Regeln für die Arbeiten und Geschäfte der Wirthschaft gewonnen haben, wenn die Ergebnisse ganzer Wirthschaftsbezirke, Complexe, größerer Waldtheile, der Erfolg einzelner wirthschaftlicher Handlungen genau und vollständig bekannt gemacht würde. Vieles geschieht hierin, was den Dank Aller, welche sich mit diesem Wirthschaftszweige in irgend einer Beziehung befaßen, verdient, aber noch immer viel zu wenig, als daß derselbe so rasch fortschreiten könnte, wie es die steigende Anerkennung dessen Eingreifens in das Ganze des Volkslebens und in die Volkswirthschaft insbesondere fordert. Zu weit würde es hier führen, Alles zu bezeichnen, worin ich um Mittheilung von Erfahrungen bitten möchte, daher ich mich darauf beschränken muß, dasjenige, was und wie es zu wünschen wäre, durch einige Beispiele anzudeuten.

Ob dem Laub- oder dem Nadelholze bei der Wahl der anzubauenden Holzart der Vorzug zu geben sei, wird noch ganz abweichend entschieden. Wenn die Lösung dieses Streites von Bedeutung für die Wirthschaft sein soll, so kann derselbe nur soweit beachtet werden, als es sich dabei von Flächen handelt, auf welchen nach Klima, Lage und Boden Laub-, wie Nadelhölzer fortkommen können. Der Wirthschafter wird sich dann für jene Holzart entscheiden, welche ihm gemäß den örtlichen Verhältnissen den größten Massenertrag und den größten Erlös mit der größern Wahrscheinlichkeit verspricht. In Bezug auf den Massenertrag werden die Nadelhölzer häufig vorgezogen, weil die sogenannten Erfahrungstafeln z. B. den Ertrag der Fichte weit höher angeben, als den der Buche beim Hochwaldbetriebe; nun sind aber bisher einige Mittheilungen erfolgt über den wirklichen Ertrag beider Holzarten, wonach der von Fichtenbeständen bei weitem nicht so hoch steht, daß dadurch der geringere Massenertrag der Buche, beide nach ihrem Brennwerthe verglichen, auch nur ersetzt oder gar überwogen würde. Daraus aber auf den Vorzug der Buche schließen zu wollen, geht wieder nicht; denn es sind in die Berechnung des wirklichen Ertrages Flächen hineingezogen, auf welchen die Buchen anzubauen unmöglich wäre und selbst die Fichte noch mit den schädlichsten klimatischen und andern Einflüssen zu kämpfen hat, so daß sie sich nur sehr beschränkt zu entwickeln vermag. Dabei ist mitunter bei einer Holzart ein Holzsortiment mit in die Rechnung gezogen, bei der andern nicht, oder in geringerem Maße, in welchem aber, ist nicht angegeben. Von der einen Holzart bleibt vielleicht als werthlos manches z. B. anbrüchiges Holz, Ast-, Reisigholz u. s. w. zurück, von der andern nicht; das Zurückbleibende ist oft nicht mit in die Rechnung gezogen und doch gehört es zur erzeugten Holzmasse und kann, wenn es auch jetzt noch nicht ein Gegenstand der Nutzung ist, in der Folge ein solcher werden. An einem Orte und bei der einen Holzart wurden bereits fleißig Durchforstungen vorgenommen, am andern und bei der andern nicht; im ersten Falle, da noch viel Nebenbestand, wie er genannt wird, vorhanden, ist die Masse des Ertrages bei der Hauptnutzung

vielleicht größer als im zweiten. So bleiben bei den bisherigen Angaben wirklichen Ertrags so viele Verhältnisse, welche zu dessen Erzeugung beitrugen, unbekannt, daß auf sie durchaus keine Regeln weder für die Wissenschaft noch für die Wirthschaft gestützt werden können.

Bleiben wir bei der Buche und Fichte, um noch weiter durch Beispiele nachzuweisen, woran es den bisherigen Mittheilungen fehlt, und sie daher meist wenig brauchbar sind. So wird der Fichte der Vorzug gegeben, weil von ihr mehr Nutzholz abfällt, als von der Buche, das Nutzholz aber höher im Preise steht als das Brennholz, daher Fichtenbestände eine höhere Rente abwerfen als Buchenbestände. Zur Beurtheilung dieser Behauptung würde neben der Angabe des Massenertrages an Holz dienen, wenn berechnet und bekannt würde, wie hoch der Erlös vom Kubikfuße Holz im Durchschnitte der ganzen bezogenen Holzmasse sich belief. Dieses würde zeigen, ob und wie weit der Einfluß des Erlöses aus Nutzholz bei der einen Holzart in der Wirklichkeit geht, um den bei der andern Holzart wegen des höheren Werthes als Brennmaterial auszugleichen oder zu übersteigen. Alle Holzsortimente mit Ausschluß des Stockholzes, welches immer gesondert gehalten werden muß, müssen zur Berechnung des Durchschnittserlöses zusammengenommen, dabei der Marktpreis zum Grunde gelegt und was unter demselben oder gar unentgeldlich abgegeben wird, nach dem Marktpreise veranschlagt mit in die Rechnung gezogen werden. Werden hierbei die der Berechnung zum Grunde gelegten Waldpreise der verschiedenen Holzsortimente, wie sie sich für dieselben im Durchschnitte wirklich ergeben, mit bekannt gemacht, so erleichtert dieses die Vergleichung mit andern Waldflächen. Solche Mittheilungen über Ertrag und Erlös würden sehr dienlich sein bei der Wahl zwischen hohen und niedern Umtriebszeiten, zwischen Hoch- und Mittelwaldbetrieb und in vielen andern Fällen. In Bezug auf den Mittelwald werde hier nur noch erwähnt, daß bei Angaben des Ertrags das Verhältniß der Mischung der gewöhnlich darin vorkommenden verschiedenen Holzarten genau oder wenigstens sehr annähernd angeführt werden müsse, weil sonst dessen Vergleichung mit dem Hochwald, welcher oft ganz andre Holzarten enthält, gar nicht möglich ist; wird der durchschnittsmäßige wirkliche Erlös von dem Kubikfuß mit angegeben, so giebt dieser schon einen bessern Anhaltpunkt als die bloße Angabe der Holzmasse; weil auf diesen Erlös das Vorkommen verschiedener Holzarten Einfluß hat.

Finden sich auch hier und da vollständige in das Einzelne sorgfältig eingehende Zahlen, so sind sie meist von kleinen Flächen, auf welchen die Holzbestände als solche angenommen werden, welche man auch in der Folge bei guter Wirthschaft auf der ganzen Waldfläche herstellen zu können hofft. Jeder weiß aber, wie willkürlich in deren Auswahl verfahren werden kann, wie daher eine Rücksicht auf irgend eine vorgefaßte Meinung, um dafür einen Beleg zu finden, dabei einwirken kann. An dergleichen Nachrichten haftet oft noch ein anderer Mangel, welcher das Vertrauen darauf schwächt; der Waldtheil nämlich, woher sie genommen sind, ist nicht immer genau bezeichnet, wodurch es selbst denselben etwa nahe wohnenden Forstwirthen unmöglich wird, sich von deren Verlässigkeit zu überzeugen und so jede Controle derselben unmöglich wird.

Die Bekanntmachung der Erträgnisse ganzer Schläge ist es vorzüglich, durch welche in den angedeuteten Beziehungen eine solche Sammlung von Erfahrungen allmählig und zwar von je mehr Orten her sie stattfindet, in um so kürzerer Zeit hergestellt wird, welche sichere Anhaltpunkte für die Wissenschaft und für die Wirthschaft zu geben vermögen. Da, wo kahler Abtrieb üblich ist, überhaupt die Hauungsart in einem oder wenigen auf einander folgenden Jahren vollständig durchgeführt wird, und die Größe der Hauungsfläche bekannt ist, können die Resultate auch gleich mitgetheilt werden. Zerfällt die Haupthauung in Samen-, Licht- und Abtriebsschläge oder wird in einem Wirthschaftstheile, dessen Fläche bekannt ist, die Hauung, welcher Art sie sei, erst im Verlaufe mehrerer Jahre vollendet, so werden die Erfolge in den jetzt meistens vorgeschriebenen Wirthschaftsbüchern genau aufgezeichnet, und die Mittheilung träte erst nach Vollendung der Arbeit in einem solchen Wirthschaftstheile ein. Sollen indeß Vergleichungen, soll eine Anwendung auf andre Waldflächen möglich werden, so müssen in gedrängter Kürze, jedoch so weit, als zur Verständigung der gegebenen Zahlen nothwendig ist, die örtlichen Verhältnisse der Waldtheile, aus denen sie genommen sind, der Zustand des Bestandes zur Zeit der Hauung, ob etwas und was auf sein Wachsthum, auf seine Vollständigkeit Einfluß hatte, z. B. Stürme, Insekten, Wild, Streunutzung u. s. w. beschrieben werden.

Gegen den Gebrauch des Ertrages ganzer Schläge wird eingewendet, daß die wenigsten Waldungen in den Normalzuständen sind, welche man in der Folge zu erreichen hofft, daher für den künftigen Ertrag keinen Anhalt geben können. Darauf ist aber zu bemerken: So ungenügend auch der Waldzustand im Ganzen in-

Deutschland sein mag, so sind doch schon größere Waldflächen als normal bestanden bezeichnet worden; und da oder dort haben, wenn auch der ganze Wald, das ganze Revier nicht normal bestanden sind, dieselben doch einzelne normale Bestände, welche die Reihe der Benutzung trifft. Ferner wenn die Mittheilungen auch von nicht normalen Beständen genommen werden, so sind sie nicht minder wünschenswerth, sobald die Ursachen, welche die Erreichung eines normalen Zustandes gehindert haben, möglichst vollständig bezeichnet werden. Dadurch wird sich erkennen lassen, welche Holzarten, Betriebsarten, Umtriebe den Beschädigungen durch Naturereignisse mehr, welche weniger ausgesetzt sind; bei welchen daher mehr oder weniger auf Erreichung vollkommener Zustände gerechnet werden darf, und gerade dadurch werden die bestehenden Erfahrungstafeln wesentliche Berichtigungen erhalten; dadurch wird sich der Einfluß, welchen Wildstand, Viehweide, Streunutzung, Saftentziehung u. s. w. haben, genauer als es dermalen möglich ist, in Zahlen geben lassen; dadurch wird sich deutlich darstellen, welche Verluste die frühere fehlerhafte Bewirthschaftung herbeigeführt hat, welche blos durch ein wirthschaftlicheres Verfahren vermieden werden können, auf welches Steigen des Ertrages daher in der Folge mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit gerechnet werden könne.

Bei dem Bestreben, welches schon lange her in Deutschland besteht, in diesen Wirthschaftszweig eine Ordnung zu bringen, sind sehr ausgedehnte Waldflächen von den verschiedenartigsten örtlichen Verhältnissen nach ihrer Größe im Ganzen, so wie nach der der einzelnen dieser Ordnung wegen darin nothwendigen Abtheilungen bekannt; in sehr kurzer Zeit lassen sich daher in sehr großer Zahl Erfahrungen sammeln, deren Mittheilung keine besondere Arbeit veranlaßt, da sie von der Art sind, daß sie jeder denkende Forstmann in der ihm anvertrauten Wirthschaft, um in deren Behandlung sicher zu gehen, sich selbst sammeln muß.

Werden sich mehr Forstwirthe als bisher zur Mittheilung der Ergebnisse einzelner wirthschaftlicher Handlungen entschließen, werden diese Mittheilungen vollständiger sein, als die meisten der bisherigen; werden die Beamten, welche diese Wirthschaft leiten, die Eigenthümer derselben, solche Mittheilungen nicht nur erlauben, sondern unterstützen, begünstigen, so darf mit Zuversicht ein rascheres Fortschreiten, weniger Gegensatz und Wechsel der Ansichten, als dermalen in wissenschaftlicher wie in wirthschaftlicher Beziehung vorkommen, zum Besten der Eigenthümer der einzelnen Wirthschaften eben so, wie zu dem des Volkes erwartet werden; selbst die Naturwissenschaft, besonders in ihrer Richtung auf Erkenntniß des Pflanzenlebens, wird daraus bedeutenden Gewinn ziehen.

Papius.

Beobachtungen über den Erfolg der Buchelmast des Jahres 1843.

Mit Freuden hatte jeder Forstwirth die reiche Buchelmast des Jahres 1843 begrüßt, sehnsüchtig sah jeder dem kommendem Mai entgegen, wo er seine Schläge mit den Samenkätzchen der jungen Generation überdeckt zu sehen hoffen durfte. Nicht allerwärts wurden diese Hoffnungen erfüllt; denn wegen der Trockniß des Frühlings keimten einestheils die Bucheln nicht allgemein vollständig, anderntheils gingen im Juni von den gekeimten viele wieder ab. Auch in meinen Revieren ist dies mitunter der Fall gewesen. Ich sah mich dadurch zur genaueren Beobachtung solcher Erscheinungen veranlaßt und theile meine darüber gesammelten Erfahrungen hier mit, indem ich wünsche, daß noch recht viele Wirthschafter sich bewogen fühlen möchten, ein Gleiches zu thun, damit dieser wichtige Theil des Forstkulturbetriebs durch viele Erfahrungen beleuchtet werde. Dadurch müßte für die Praxis nur Nützliches erwachsen.

Meine Beobachtungen beziehen sich nun auf die Bedingungen, unter welchen ich I. die Buchecken am schnellsten und leichtesten keimend, und II. am freudigsten und kräftigsten sich entwickelnd gefunden habe.

Zu I. Aller Samen bedarf zu seiner ersten Keimbildung hauptsächlich der Feuchtigkeit und der Wärme, weniger des Lichtes. Es ist mithin für den Samenembrio weniger von Bedeutung, welche Stellung dem Buchensamenschlage gegeben wurde, wenn sie nur nicht so licht ist, daß dem Boden die Feuchtigkeit allzuleicht entzogen werden kann, und nicht so dunkel, daß der Zutritt der erwärmten Luft erschwert wird. Denn man findet ja, daß die Bucheln im Freien ebensowohl keimen, als dies in den dunkelgehaltenen Stangenhölzern der Fall ist. Um so mehr findet man sich durch diese, in der Erfahrung begründete Thatsache zu der Frage genöthigt: was die Ursache des häufigen Ausbleibens so vieler Bucheln in zur Verjüngung bestimmten Waldorten, die mit Mast hinlänglich versehen waren, sein möge? woher es komme, daß in den damit weniger begabten Stangenhölzern oft mehr junge Buchenpflanzen zum Vorschein kommen, als in diesen?

Diese Erscheinung dürfte nach meinem Dafürhalten ganz besonders eine Folge der zu starken Laubdecke sein, welche sich bei der Schonung, die man lange vor der Einhegung hat eintreten lassen, natürlich sehr anhäufen mußte. Die Buchel kann unter diesen Umständen nicht unmittelbar an die Erde gelangen, indem sie in der Laubschichte hängen bleibt und darin vermodert. Hiernach scheint es vor Allem erstes Erforderniß zu sein, jenes Hinderniß zu beseitigen und der Buchel die Möglichkeit zu geben, im Boden Wurzel zu schlagen.

Zur Erreichung dieses Zwecks habe ich mich im Herbst 1843 zweier Mittel bedient, nämlich der Schweinehut und des Bearbeitens des Bodens mit Rechen, letzteres in der Weise etwa, wie man Heu wendet, so daß dadurch die schwerere Buchel an den Boden kam und von dem leichteren Laube bedeckt wurde. Das Umbrechen der Laubschichte durch die Schweine wagte ich nicht in größerem Maßstabe anzuwenden, weil ich das Vorurtheil „diese zehrten die meisten Bucheln auf“ zu allgemein verbreitet fand, als daß ich die Nachtheile nicht hätte fürchten sollen.*) Nun bin ich aber durch genaue Beobachtungen zu der Ueberzeugung gelangt, daß dieses Aufzehren lange so bedeutend nicht sei, als man wohl glauben mag; denn nur die älteren Schweine gehen die Bucheln anfänglich an, stehen davon aber bald wieder ab, weil die scharfen Kanten derselben ihnen den Rachen verletzen; jüngere Schweine verzehren deren überhaupt nur sehr wenige. Durch die Erfahrung habe ich wenigstens bestätigt gefunden, daß an denjenigen Orten, wo die Laubschichte von Schweinen tüchtig war umgebrochen worden, die Bucheln unverhältnißmäßig häufiger keimten, als an solchen, wo ich dies nicht gestattet hatte. Ja, selbst in solchen Buchenstangenhölzern, die so wenig Mast gezeigt hatten, daß ich bei einer abzuhaltenden Versteigerung der Buchelernte keine Concurrenten finden konnte, und die nun den ganzen Winter hindurch fast täglich mit Schweinheerden betrieben worden waren, kamen im Frühjahre mitunter mehr Pflänzchen zum Vorschein, als in den mastreicheren, zur Verjüngung bestimmten, aber gegen die Heerden geschont gewesenen Waldorten.

Das Bearbeiten der Laubschichte mit Rechen sollte, da dadurch hierzu immer einiger Kostenaufwand sich ergiebt, nur dort Anwendung finden dürfen, wo an Schweinheerden Mangel ist; darum aber möchte diese Maßregel möglichste Berücksichtigung verdienen, denn ich kann versichern, daß ich den besten Erfolg davon nachzuweisen im Stande bin.

Daß der Boden, der längere Zeit von aller Laubschichte entblößt, und dadurch sehr fest geworden ist, so daß weder Feuchtigkeit in denselben leicht eindringen, noch auch die jungen Pflanzen gut Wurzel in demselben fassen können, vor dem Abfall der Bucheln mit der Hacke bearbeitet werden müsse, wenn man eines guten Erfolgs gewiß sein will, wird wohl nirgends bezweifelt. Auch hat, soviel mir bekannt geworden, diese Verfahrungsweise im Herbst 1843 allgemeine Anwendung gefunden. Die Bucheln keimten, wie vorauszusetzen war, hier ganz vortrefflich und werden gewiß den besten Fortgang nehmen.*)

Mit mehr Schwierigkeit ist es verknüpft, einen zu starkem Graswuchs hinneigenden — wohl auch mit wucherndem Moos oder sonstigen Unkräutern überzogenen — Boden so zu bearbeiten, daß er nicht nur für das erste Keimen der Bucheln empfänglich wird, sondern daß auch die jungen Pflanzen gut in ihm gedeihen können. Denn mit der Hacke würde man hier nicht ausreichen, indem man damit die Wurzeln der Unkräuter in der Regel zu noch stärkerem Wuchern reizen müßte. Um dieses zu verhindern und doch dem Saatkorn ein geeignetes Bett zu geben, bin ich auf folgende Weise zu Werk gegangen. Ich ließ in dem Grasboden 2 Quadratfuß große Erdstücke mit dem Grabspaten ausstechen, und diese so tief ausheben, bis die von allen Graswurzeln reine Erdschichte zum Vorschein kam.

---

*) Wie wenig Eckern durch die Schweine aufgezehrt werden, kann ich durch folgende Thatsache beweisen. Im Herbst 1837 versteigerte ich die Buchelernte in einem größeren Distrikte. Sehr viele Bucheln wurden durch Kehren und Lesen gesammelt, späterhin wurde dieser Distrikt bis in den April hinein mit zwei Schweineheerden betrieben und dessen ungeachtet kamen im Mai so viele junge Pflanzen zum Vorschein, daß sie zur Erziehung einer vollkommenen Hege genügt haben würden.

*) Das Umhacken eines stark mit Moos (den Widerthon, Haarmoos und Borstenmoos-Arten) überzogenen Bodens kurz vor Abfall der Bucheln, möchte ich nicht empfehlen. Im Sommer 1840 ließ ich mehrere Morgen solchen Bodens tüchtig mit der Hacke bearbeiten, und im Herbst, da die fallenden Bucheln mir nicht genügend erscheinen, die Fläche gehörig besäen. Diese keimten zwar im Frühjahr, gingen aber im ersten und zweiten Sommer größtentheils wieder ab, weil jenes Moos so schnell nicht verwest war, weil deshalb der Boden sich nicht setzen konnte, und die jungen Pflanzen nun vertrocknen mußten.

Diese Erdausstiche ließ ich nun viertheilen,*) verkehrt in die Löcher wieder zurückwerfen und hierauf tüchtig zusammentreten, damit unter ihnen keine Höhlung bleiben und dadurch leichter Austrocknung stattfinden möchte. Auf die vier Ecken dieser, auf vorstehende Art behandelte Saatpläße, wurden mehrere Bucheln mit den Fingern**) eingesteckt, in die Mitte derselben zwei Eicheln. Als diese nun im Frühjahr keimten und die Pflänzchen ihre Würzelchen in die tiefer liegende, bessere Erdschichte eindrangen, zeigten sie bald eine solche Ueppigkeit des Wachsthums, wie ich sie an keinem Orte meiner Hegen noch bemerken konnte; selbst die auf dem mit der Hacke tief umgearbeiteten Boden bleiben weit hinter jenen zurück. Auf diesen Saatplätzen hat sich bis jetzt noch kein Gras erzeugt, dagegen ist dasselbe um sie herum üppig gewachsen und dient den dazwischen stehenden Pflänzchen nicht allein zum Schutz, sondern erhält ihnen auch die Feuchtigkeit.

Zu II. Der ferneren Entwickelung und dem Fortwachsen der jungen Buchenpflänzchen treten öfters Hindernisse in den Weg, die man bei ihrem Erscheinen nicht ahnte: sie fangen an zu kümmern, verschwinden endlich ganz wieder,***) werden wohl auch durch Schnecken abgefressen. Diese Erscheinungen waren im Laufe des Fühjahrs 1844 vielfältig wahrzunehmen und es möchte deshalb die Frage aufzuwerfen sein: „was die Ursache hiervon sein könnte?“

*) Das Viertheilen ist nöthig, weil sich das ganze Rasenstück nicht so leicht würde zusammenstampfen lassen und demnach ein hohler Raum entstehen müßte.

**) Wenn man zum Einstecken der Bucheln statt der Finger eines Holzes sich bedient, so kommt der Samen gerne zu tief zu liegen und kann dann nicht wohl aufgehen. Es ist mir dies an einigen Stellen begegnet, wo ich fand, daß die Samenläppchen die harte, in Folge der Trockniß entstandene Kruste nur schwer, mitunter gar nicht durchbrechen konnten. Uebrigens dürfte dies bei feuchter Frühjahrswitterung weniger zu besorgen sein.

***) Es ereignet sich mitunter, daß vier- bis sechs- und selbst mehrjährige Buchen zu kränkeln anfangen und absterben. Ich habe dies öfters auf sehr festem, mit Moos und Flechten überzogenem Boden gefunden und dies blos und allein in solchen Bodenverhältnisse suchen zu müssen geglaubt, wo der Zutritt der Feuchtigkeit und der Luft zu den Wurzeln abgesperrt wird. Durch eine gehörige Vorbereitung des Bodens vor der Verjüngung ist solchen Uebelständen, die später durch kostbare Mittel reparirt werden müssen, am sichersten vorzubeugen, und man gelangt dadurch wohlfeiler zum Zweck als durch Kosten verursachende Nachbesserungen.

So weit meine Beobachtungen sich erstrecken, ist solche Calamität die Folge davon, daß einestheils dem Oberstande nicht die Stellung gegeben worden war, wie sie die junge Buchenpflanze gerade in der besonderen Oertlichkeit verlangt;*) anderntheils, daß der Samenschlag nicht frühzeitig genug, d. h. wohl erst nach dem Abfall der Bucheln, oder eins, zwei Jahre vorher gehauen worden war.

Die Buchenpflanze bedarf in der ersten Periode ihrer Entwickelung einen gewissen Grad von Licht. Zuviel Licht würde auf die noch junge und zarte Pflanze zerstörend einwirken; es muß ihr deshalb soviel gegeben werden, als ihrer Individualität, mit Rücksicht auf ihren Standort, gerade zusagt, bis sie mit zunehmendem Alter immer mehr und allmählig ganz an einen freien Stand gewöhnt werden kann. Das Maas des Lichtgrades, der zum Gedeihen der jungen Buchenpflanzen in den ersten Jahren ihres Daseins erforderlich ist, hat man allgemein so ausgedrückt: „man gebe den Buchensamenbäume eine solche Stellung, daß sich deren Seitenäste beinahe berühren, oder auch, daß diese 10 bis 15 Fuß von einander entfernt sind.“ Dieser Ausdruck scheint mir eine zu allgemeine Fassung zu haben, um darnach in allen Fällen verfahren zu dürfen; denn die Stellung des Oberstandes, respective der dadurch bedingte Lichtgrad, soll im Verhältniß zu der Bodengüte und der Lage des Bestandes stehen. Dieses kann aber häufig nicht von vornherein, sondern erst aus den Wirkungen, welche die dem Samenschlag gegebene Stellung auf den Boden äußert, abgeleitet werden. Denn die Erfahrung aus früheren Samenjahren nicht nur, sondern auch aus dem Jahr 1843 hat wieder bestätigt, daß die jungen Buchen da am besten gedeihen, wo der Boden mit Gras, wohl auch mit Unkräutern, licht bewachsen ist. Solcher Graswuchs kann aber nur durch eine zeitige Vorhauung und nur allmählig hervorgerufen werden.

Wie das Gras auf die freudigere Vegetation der jungen Buchen Einfluß äußert, ob es als solches, durch

*) Man sieht den Grundsatz häufig befolgen: auf magerem Boden und in der Sonne ausgesetzten Lagen den Buchenbesamungsschlag sehr dunkel zu halten. Ich kann diesem Princip, so paradox meine Ansicht erscheinen mag, nicht beipflichten, da ich mich öfters schon überzeugt habe, daß solch magerer Boden zur Ernährung seiner Pflanzen gerade eine lichtere Stellung verlangt, und die Thauniederschläge und die sonstigen wohlthätigen Einwirkungen der Atmosphäre, die dem bessern Boden durch seine intensive Kraft theilweise ersetzt werden, sich leichter aneignen zu können.

seine Mischung mit jenen und also durch die Wechselwirkung der von den Wurzeln ausgeschiedenen Nahrungsstoffe sich wohlthätig zeige, ob es als Schutzmittel des Bodens gegen schnelleres Austrocknen, ob es durch Festhalten des niedergefallenen Thaues nütze, oder ob es endlich von der richtigen Stellung des Oberstandes den Beweis liefere, wenn der Boden solch lichtes Gras zu erzeugen vermag — muß ich unentschieden lassen, glaube jedoch, daß diese Wirkungen zusammen als belebendes Agens auftreten.

Abgesehen von allen, über diese Punkte zu erhebenden theoretischen Reflexionen, will ich nur behaupten, daß die junge Buche in einer Mischung mit lichtem Gras*) am freudigsten vegetire, und diese Behauptung durch nachstehende Thatsachen zu beweisrn suchen.

1) Im Jahr 1837 wurden in einem jetzigen Wirthschaftsbezirke, den ich zu jener Zeit noch nicht zu verwalten hatte, zwei Buchendistrikte auf Samen gestellt. Die Bucheln keimten, wie Augenzeugen mich versichert haben, außerordentlich schön, so daß man sich die beste Hege glaubte versprechen zu dürfen. Allein im ersten Sommer schon ging fast aller Aufschlag wieder ab. Mag es nun sein, daß eine schwarze Raupe, die sich an Fäden von der Höhe der Bäume auf den Boden heruntergelassen und in großer Menge sich eingefunden haben soll, das Ihrige zur Zerstörung des Aufschlages beigetragen habe, so ist doch auf der anderen Seite so viel gewiß, daß eine etwa 4 Morgen große Fläche, welche der Sturm vorher gelichtet hatte, die einzige Stelle in jenen beiden Distrikten ist, wo sich der Aufschlag vollkommen erhalten hat. Die Stellung des Aufschlages ist, wie ich mich zwei Jahre später selbst überzeugte, so gewesen, daß sich die Seitenäste beinahe berührten. Der Boden ist ein nicht sehr kräftger, aber gegen den Laubfrevel geschützter Basaltlehm. Der Schlag war dem Schweineeintrieb verschlossen gewesen. Die Exposition ist ein mäßig geneigter, nordwestlicher Abhang.

2) Im Jahr 1840 hatte einer der genannten Distrikte wieder Mast, und der Samenhieb wurde nun stärker gegriffen, so daß die Zweige 15 und mehr Fuß von einander entfernt waren. Im Frühjahre keimten die Bucheln nicht nur sehr mangelhaft (dieses mag der Schonung der starken Laubschichte gegen den Eintrieb mit Schweinen hauptsächlich zuzuschreiben sein, denn ich fand viele vermoderte Eckern), sondern es gingen im Laufe des Sommers auch sehr viele wieder ab. Auf einer größeren, wohl 25 Morgen haltenden Stelle, auf der sich eine Grasnarbe gebildet hatte, erhielten sich die Pflanzen im freudigen Wachsthume. Unmittelbar an diesen Distrikt gränzt ein Buchenbestand, dessen Schaftlänge den kräftigen, doch gerade nicht zu üppigem Graswuchs hinneigenden Basaltboden beurkundet. Dieser Bestand war früherhin durch Sturm so licht geworden, daß der Abstand der Aeste wohl 25 bis 30 Fuß betragen mochte, und daß sich eine starke Grasnarbe gebildet hatte, die durch das stete Behüten mit den Rindvieh- und Schafheerden in ihrem Wucher zurückgehalten, mehr einem Wiesen- als einem Waldboden ähnlich war. Diese Stelle besamte sich in 1840 ebenfalls auf natürlichem Wege, mit einem solchen Erfolge, daß die jungen Buchen jetzt den Boden ganz überzogen haben. Der angrenzende, dunkler gehaltene, vom Gras reine Schlag war aber verdorben. Von jener Zeit an, bis zum Herbste 1843, wo der zuerst angeführte Distrikt wieder Buchelmast hatte, war über den größten Theil der Fläche Gras hervorgesproßt, und nun erst, nachdem zwar im Winter 18⁴³/₄₄ nochmals gelichtet und der ganze Bestand mit Schweinen behütet, theilweise auch der Boden umgehackt worden war, keimten die Bucheln nicht nur sehr vollständig, sondern gediehen auch auf das Erfreulichste.

3) Desgleichen war im Jahr 1840 der andere jener Distrikte ebenfalls mit Mast gesegnet, und es wurde deshalb dem Oberstande eine ähnliche Stellung gegeben, wie in dem vorerwähnten Falle. Ein Theil dieser Abtheilung war schon zwei Jahre vorher lichter gestellt und dadurch mehr befähigt worden Gras zu erzeugen. Auch nur in diesem Theile hatte die Buchelmast einigen Erfolg, während in dem anderen, obgleich nicht minder, aber später gelichteten und deshalb von Gras reinerem Theile die Bucheln nur mangelhaft gekeimt waren und die Pflanzen sich auch nicht so vollkommen und kräftig wie dort erhalten hatten. In demselben Jahr, und auch später noch im Frühling 1843, ließ ich den ganzen Schlag mit Eicheln so durchstuffen, daß man aus diesen und jenen Buchen einen ziemlich guten, gemischten Bestand zu erziehen hoffen durfte. Um nun für die mehr Licht fordernden Eichen eine passende Stellung des Oberstandes zu geben, wurde im Winter 18⁴²/₄₃ nochmals eine Hauung in diese Abtheilung gelegt, und so viel Holz weggenommen, daß dieselbe den Anschein eines Buchenlichtschlages gewann. Das nasse Jahr 1843 rief aus dem zum Graswuchs nicht sonderlich hinneigenden Boden vieles, aber licht stehendes Gras

*) Wo der Boden gehörig bearbeitet und aufgelockert worden ist, habe ich das Gras weniger nothwendig gefunden, als da, wo dies nicht der Fall gewesen war.

hervor. Im Herbste desselben Jahres streuten die vereinzelten, mit Mast überfüllten Buchen ihren Samen über die ganze Fläche aus, und dieser keimte in solcher Menge und die Pflanzen erhielten sich so ausnehmend kräftig und gesund, daß der ältere Buchenaufschlag als Vorwuchs wird weggenommen werden, und der jüngere, mit den etwas vorgewachsenen Eichen den folgenden Bestand wird bilden müssen. Die Exposition dieses Bestandes ist eine nicht steile, westliche Abdachung, mithin noch der heißen Nachmittagssonne preisgegeben.

4) Am wenigsten konnten die jungen Pflanzen der Dürre des 1844er Frühlings Trotz bieten, wo die Samenstellung erst nach dem Abfall der Bucheln vorgenommen worden war, wo demnach noch kein Gras gewachsen sein konnte. Denn diese unterlagen hier nicht allein der Trockniß, da sie nicht einmal durch belebende Thauniederschläge so erquickt werden konnten, wie dies im Grase der Fall gewesen sein würde, sondern sie litten auch mehr durch die Schnecken, als an den grasigen Stellen, wo diesen Thieren das Fortkommen von einer Stelle zur anderen beschwerlicher zu fallen scheint.

Ueberhaupt zeichnen sich auch in diesen Hegen die vor dem Buchelabfall lichter gewesenen, mit lichtem Gras bewachsenen Stellen sehr vortheilhaft, gleich Oasen, vor dem sie umgebenden Bestande aus.

Recapitulire ich diese auf genaue Beobachtungen gestützten Erfahrungen, so glaube ich daraus das Resultat als Regel für die Samenstellung der Buchenbestände aufstellen zu dürfen: man haue die Buchenbestände bei der letzten in derselben vorzunehmenden Durchforstung (den Vorbereitungshieben) so licht, daß sich der Boden allmählig mit einer lichten Grasnarbe überziehen kann.*) Da wo der Boden zu mager oder zu fest ist, als daß ihm Gras entsprießen will, betreibe man solche Stellen mit den Schweinen, oder man bearbeite sie, wo Schweine nicht sollten brechen wollen, mit der Hacke, wodurch der Boden fruchtbarer und empfänglicher wird. Sollte bei längerem Ausbleiben der Mast der Boden verwildern, d. h. sich allzusehr mit Gräsern überziehen wollen, so lasse man ihn durch Schaf- und Rindvieh-Heerden tüchtig behüten, die solchem Wuchern Einhalt thun werden.

*) Es darf nicht übersehen werden, daß die Samenbäume durch die lichtere Stellung sich mehr in der Krone ausbreiten, und daß sie schon dadurch, sowie durch die stärkere Einwirkung des Lichts zum Fruchttragen geeigneter werden.

Die alsdann fallenden Bucheln*) werden gewiß in größerer Menge keimen, und, geschützt durch das Gras gegen allzu heftige Einwirkung der Sonnenstrahlen, und belebt durch den nicht so schnell zu verflüchtigenden Thau, freudig fortwachsen.

Grünberg im Großherzogthum Hessen.

Hoffmann.

*) Das Betreiben der Samenschlägen mit Schweinen auch nach dem Buchelabfall möchte durch die vorausgegangene Behandlungsweise doch nicht überflüssig werden.

Kulturen mit größeren Kiefern- und Fichten-Pflanzen.

Der überaus praktische und wegen der Kostenersparniß allgemein beliebt gewordene Pflanzenbohrer hat den Grabspaten in dem Forstkulturbetrieb mehr und mehr verdrängt. Es ereignet sich übrigens öfters, daß das Verpflanzen stärkerer Kiefern und Fichten räthlicher erscheint, als das geringerer, wo mithin der Pflanzenbohrer keine Anwendung finden kann, und wo wieder zu dem Grabspaten gegriffen werden muß. Im Verlauf dieser Berichterstattung wird es sich nämlich ergeben, daß unter gewissen Verhältnissen das Verpflanzen stärkerer Nadelholzstämmchen sehr geeignet sein kann. Es darf freilich nicht verhehlt werden, daß ein Umstand der Ausführung im Allgemeinen und nach einem größeren Maßstabe entgegentritt, nämlich die Schwierigkeit des Transports. Denn wie man nicht einmal geringere Nadelholzpflänzlinge gerne ohne Ballen verpflanzt, um so viel weniger wird man dies mit stärkeren versuchen wollen, von denen ein Ballen oft 10 und mehr Pfund wiegen kann. 100 Stück betragen demnach schon eine Pferdelast, und es würde mithin ein weiterer Transport, zur Auspflanzung größerer Flächen, einen Kostenaufwand zur Folge haben, welchem sich nicht jeder Waldbesitzer wird unterziehen wollen. Aus diesem Grund möchte ich jenes Kulturverfahren auch nur da empfohlen haben, wo die Pflänzlinge ganz aus der Nähe bezogen werden können. Fälle, in denen ich stärkere Nadelholzpflänzlinge zu wählen mich veranlaßt fand, sind mir in meiner Praxis schon mehrere vorgekommen und ich theile dieselben nach ihrer Ausführung sowohl, als nach ihrem Erfolge hier mit.

1) Eine von höherem Holze eingeschlossene, 3½ Morgen große Blöße war schon einmal mit Kiefern bepflanzt,

seine Mischung mit jenen und also durch die Wechselwirkung der von den Wurzeln ausgeschiedenen Nahrungsstoffe sich wohlthätig zeige, ob es als Schutzmittel des Bodens gegen schnelleres Austrocknen, ob es durch Festhalten des niedergefallenen Thaues nütze, oder ob es endlich von der richtigen Stellung des Oberstandes den Beweis liefere, wenn der Boden solch lichtes Gras zu erzeugen vermag — muß ich unentschieden lassen, glaube jedoch, daß diese Wirkungen zusammen als belebendes Agens auftreten.

Abgesehen von allen, über diese Punkte zu erhebenden theoretischen Reflexionen, will ich nur behaupten, daß die junge Buche in einer Mischung mit lichtem Gras*) am freudigsten vegetire, und diese Behauptung durch nachstehende Thatsachen zu beweisrn suchen.

1) Im Jahr 1837 wurden in einem jetzigen Wirthschaftsbezirke, den ich zu jener Zeit noch nicht zu verwalten hatte, zwei Buchendistrikte auf Samen gestellt. Die Bucheln keimten, wie Augenzeugen mich versichert haben, außerordentlich schön, so daß man sich die beste Hege glaubte versprechen zu dürfen. Allein im ersten Sommer schon ging fast aller Aufschlag wieder ab. Mag es nun sein, daß eine schwarze Raupe, die sich an Fäden von der Höhe der Bäume auf den Boden heruntergelassen und in großer Menge sich eingefunden haben soll, das Ihrige zur Zerstörung des Aufschlages beigetragen habe, so ist doch auf der anderen Seite so viel gewiß, daß eine etwa 4 Morgen große Fläche, welche der Sturm vorher gelichtet hatte, die einzige Stelle in jenen beiden Distrikten ist, wo sich der Aufschlag vollkommen erhalten hat. Die Stellung des Aufschlages ist, wie ich mich zwei Jahre später selbst überzeugte, so gewesen, daß sich die Seitenäste beinahe berührten. Der Boden ist ein nicht sehr kräftiger, aber gegen den Laubfrevel geschützter Basaltlehm. Der Schlag war dem Schweineeintrieb verschlossen gewesen. Die Exposition ist ein mäßig geneigter, nordwestlicher Abhang.

2) Im Jahr 1840 hatte einer der genannten Distrikte wieder Mast, und der Samenhieb wurde nun stärker gegriffen, so daß die Zweige 15 und mehr Fuß von einander entfernt waren. Im Frühjahre keimten die Bucheln nicht nur sehr mangelhaft (dieses mag der Schonung der starken Laubschichte gegen den Eintrieb mit Schweinen hauptsächlich zuzuschreiben sein, denn ich fand viele vermoderte Eckern), sondern es gingen im Laufe des Sommers auch sehr viele wieder ab. Auf einer größeren, wohl 25 Morgen haltenden Stelle, auf der sich eine Grasnarbe gebildet hatte, erhielten sich die Pflanzen im freudigen Wachsthume. Unmittelbar an diesen Distrikt gränzt ein Buchenbestand, dessen Schaftlänge den kräftigen, doch gerade nicht zu üppigem Graswuchs hinneigenden Basaltboden beurkundet. Dieser Bestand war früherhin durch Sturm so licht geworden, daß der Abstand der Aeste wohl 25 bis 30 Fuß betragen mochte, und daß sich eine starke Grasnarbe gebildet hatte, die durch das stete Behüten mit den Rindvieh- und Schafheerden in ihrem Wucher zurückgehalten, mehr einem Wiesen- als einem Waldboden ähnlich war. Diese Stelle besamte sich in 1840 ebenfalls auf natürlichem Wege, mit einem solchen Erfolge, daß die jungen Buchen jetzt den Boden ganz überzogen haben. Der angrenzende, dunkler gehaltene, vom Gras reine Schlag war aber verdorben. Von jener Zeit an, bis zum Herbste 1843, wo der zuerst angeführte Distrikt wieder Buchelmast hatte, war über den größten Theil der Fläche Gras hervorgesproßt, und nun erst, nachdem zwar im Winter 18⁴³/₄₄ nochmals gelichtet und der ganze Bestand mit Schweinen behütet, theilweise auch der Boden umgehackt worden war, keimten die Bucheln nicht nur sehr vollständig, sondern gediehen auch auf das Erfreulichste.

3) Desgleichen war im Jahr 1840 der andere jener Distrikte ebenfalls mit Mast gesegnet, und es wurde deshalb dem Oberstande eine ähnliche Stellung gegeben, wie in dem vorerwähnten Falle. Ein Theil dieser Abtheilung war schon zwei Jahre vorher lichter gestellt und dadurch mehr befähigt worden Gras zu erzeugen. Auch nur in diesem Theile hatte die Buchelmast einigen Erfolg, während in dem anderen, obgleich nicht minder, aber später gelichteten und deshalb von Gras reinerem Theile die Bucheln nur mangelhaft gekeimt waren und die Pflanzen sich auch nicht so vollkommen und kräftig wie dort erhalten hatten. In demselben Jahr, und auch später noch im Frühling 1843, ließ ich den ganzen Schlag mit Eicheln so durchstuffen, daß man aus diesen und jenen Buchen einen ziemlich guten, gemischten Bestand zu erziehen hoffen durfte. Um nun für die mehr Licht fordernden Eichen eine passende Stellung des Oberstandes zu geben, wurde im Winter 18⁴²/₄₃ nochmals eine Hauung in diese Abtheilung gelegt, und so viel Holz weggenommen, daß dieselbe den Anschein eines Buchenlichtschlages gewann. Das nasse Jahr 1843 rief aus dem zum Graswuchs nicht sonderlich hinneigenden Boden vieles, aber licht stehendes Gras

*) Wo der Boden gehörig bearbeitet und aufgelockert worden ist, habe ich das Gras weniger nothwendig gefunden, als da, wo dies nicht der Fall gewesen war.

hervor. Im Herbste desselben Jahres streuten die vereinzelten, mit Mast überfüllten Buchen ihren Samen über die ganze Fläche aus, und dieser keimte in solcher Menge und die Pflanzen erhielten sich so ausnehmend kräftig und gesund, daß der ältere Buchenaufschlag als Vorwuchs wird weggenommen werden, und der jüngere mit den etwas vorgewachsenen Eichen den folgenden Bestand wird bilden müssen. Die Exposition dieses Bestandes ist eine nicht steile, westliche Abdachung, mithin noch der heißen Nachmittagssonne preisgegeben.

4) Am wenigsten konnten die jungen Pflanzen der Dürre des 1844er Frühlings Trotz bieten, wo die Samenstellung erst nach dem Abfall der Bucheln vorgenommen worden war, wo demnach noch kein Gras gewachsen sein konnte. Denn diese unterlagen hier nicht allein der Trockniß, da sie nicht einmal durch belebende Thauniederschläge so erquickt werden konnten, wie dies im Grase der Fall gewesen sein würde, sondern sie litten auch mehr durch die Schnecken, als an den grasigen Stellen, wo diesen Thieren das Fortkommen von einer Stelle zur anderen beschwerlicher zu fallen scheint.

Ueberhaupt zeichnen sich auch in diesen Hegen die vor dem Buchelabfall lichter gewesenen, mit lichtem Gras bewachsenen Stellen sehr vortheilhaft, gleich Oasen, vor dem sie umgebenden Bestande aus.

Recapitulire ich diese auf genaue Beobachtungen gestützten Erfahrungen, so glaube ich daraus das Resultat als Regel für die Samenstellung der Buchenbestände aufstellen zu dürfen: man haue die Buchenbestände bei der letzten in derselben vorzunehmenden Durchforstung (den Vorbereitungshieben) so licht, daß sich der Boden allmählig mit einer lichten Grasnarbe überziehen kann.*) Da wo der Boden zu mager oder zu fest ist, als daß ihm Gras entsprießen will, betreibe man solche Stellen mit den Schweinen, oder man bearbeite sie, wo Schweine nicht sollten brechen wollen, mit der Hacke, wodurch der Boden fruchtbarer und empfänglicher wird. Sollte bei längerem Ausbleiben der Mast der Boden verwildern, d. h. sich allzusehr mit Gräsern überziehen wollen, so lasse man ihn durch Schaf- und Rindvieh-Heerden tüchtig behüten, die solchem Wuchern Einhalt thun werden.

*) Es darf nicht übersehen werden, daß die Samenbäume durch die lichtere Stellung sich mehr in der Krone ausbreiten, und daß sie schon dadurch, sowie durch die stärkere Einwirkung des Lichts zum Fruchttragen geeigneter werden.

Die alsdann fallenden Bucheln*) werden gewiß in größerer Menge keimen, und, geschützt durch das Gras gegen allzu heftige Einwirkung der Sonnenstrahlen, und belebt durch den nicht so schnell zu verflüchtigenden Thau, freudig fortwachsen.

Grünberg im Großherzogthum Hessen.

Hoffmann.

*) Das Betreiben der Samenschlägen mit Schweinen auch nach dem Buchelabfall möchte durch die vorausgegangene Behandlungsweise doch nicht überflüssig werden.

Kulturen mit größeren Kiefern- und Fichten-Pflanzen.

Der überaus praktische und wegen der Kostenersparniß allgemein beliebt gewordene Pflanzenbohrer hat den Grabspaten in dem Forstkulturbetrieb mehr und mehr verdrängt. Es ereignet sich übrigens öfters, daß das Verpflanzen stärkerer Kiefern und Fichten räthlicher erscheint, als das geringerer, wo mithin der Pflanzenbohrer keine Anwendung finden kann, und wo wieder zu dem Grabspaten gegriffen werden muß. Im Verlauf dieser Berichterstattung wird es sich nämlich ergeben, daß unter gewissen Verhältnissen das Verpflanzen stärkerer Nadelholzstämmchen sehr geeignet sein kann. Es darf freilich nicht verhehlt werden, daß ein Umstand der Ausführung im Allgemeinen und nach einem größeren Maßstabe entgegentritt, nämlich die Schwierigkeit des Transports. Denn wie man nicht einmal geringere Nadelholzpflänzlinge gerne ohne Ballen verpflanzt, um so viel weniger wird man dies mit stärkeren versuchen wollen, von denen ein Ballen oft 10 und mehr Pfund wiegen kann. 100 Stück betragen demnach schon eine Pferdelast, und es würde mithin ein weiterer Transport, zur Auspflanzung größerer Flächen, einen Kostenaufwand zur Folge haben, welchem sich nicht jeder Waldbesitzer wird unterziehen wollen. Aus diesem Grund möchte ich jenes Kulturverfahren auch nur da empfohlen haben, wo die Pflänzlinge ganz aus der Nähe bezogen werden können. Fälle, in denen ich stärkere Nadelholzpflänzlinge zu wählen mich veranlaßt fand, sind mir in meiner Praxis schon mehrere vorgekommen und ich theile dieselben nach ihrer Ausführung sowohl, als nach ihrem Erfolge hier mit.

1) Eine von höherem Holze eingeschlossene, 3½ Morgen große Blöße war schon einmal mit Kiefern bepflanzt,

diese aber sämmtlich, weil sie eben noch sehr gering waren, im ersten folgenden Winter von Rehen abgebeizt worden. Da mich nun die Erfahrung belehrt hatte, daß das Reh die Kiefern nicht angeht, sobald diese einige Fuß hoch sind, so wählte ich nun Kiefernpflänzlinge von 3 bis 4 Fuß Höhe, die etwa 7 Jahre alt waren, zur Bepflanzung jener Blöße. Ich ließ sofort 1½ Quadratfuß große und 1 Fuß tiefe Pflanzlöcher anfertigen, ließ von dem ausgegrabenen Erdballen das Rasenstück 3 Zoll dick abstechen und in zwei Hälften zertheilen, ließ die übrige Erde fein zerstechen, und jene wie diese gesondert neben das Pflanzloch legen. Nachdem diese Erde an der Luft etwas zerfallen war, wurden die Kiefern, deren Ballen der Größe des Pflanzlochs möglichst entsprach, herbeigeschafft. Bei dem Verpflanzen selbst wurde mit größter Vorsicht zu Werk gegangen, indem man alle Räume, die sich unter und neben dem Ballen vorfanden, mit der zerbrockelten Erde genau verstopfte, sodann die beiden Rasenstücke verkehrt über das Pflanzloch legte und hierauf erst die Pflänzlinge — ohne sie jedoch mehr festzuhalten, als eben nöthig war, um ihnen eine gerade Richtung zu geben, weil sonst die Wurzel von dem Ballen leicht losgerissen und der Zweck „einer Ballenpflanzung" verfehlt werden würde — fest beitrat.

Das Frühjahr 1840, in welchem ich diese Kultur hatte vornehmen lassen, war ein den Pflanzungen überaus günstiges. Auch wirkten diese Witterungsverhältnisse hier so wohlthätig, daß die Pflänzlinge nur sehr wenig kümmerten. Denn es gingen von 5700 Stück nur 5 bis 10 etwa wieder ab, und jene machten in dem ersten Sommer ½ bis ¾ Fuß lange Jahrestriebe. Jetzt nach Verlauf des vierten Jahres, hat sich die in 5schuhigem Verband ausgeführte Pflanzung ganz geschlossen und der größte Theil der Stämmchen hat eine Länge von 7 bis 8 Fuß erreicht.

Die für diese Kultur aufgewendeten Kosten waren, da die Pflänzlinge aus einer Entfernung von 400 bis 500 Schritten bezogen werden konnten, nicht bedeutend. Denn während für 100 Stück noch geringer, mit dem Hohlspaten zu versetzender Pflänzlinge 8 Kreuzer nach Accord bezahlt zu werden pflegen, wurden jene im Taglohn gepflanzt, wornach sich das 100 Stück zu 20 Kreuzer berechnete. Erwägt man aber, daß eine auf jene Weise ausgeführte Kultur höchst wahrscheinlich wieder von Rehen würde zerstört worden sein; daß man — dieses Risicos nicht zu gedenken — den Zuwachs von 3 bis 4 Jahren würde verloren haben, so dürfte in solchen Fällen der Hochstammpflanzung im Allgemeinen und mit Nadelholz insbesondere der unbedingte Vorzug einzuräumen sein.

2) Im Jahr 1823 war ganz in der Nähe der vorbezeichneten Fläche eine größere Abtheilung auf Buchensamenschlag gehauen worden. Sei es nun, daß man hier dem jungen Aufschlage, der nach Versicherung einer glaubwürdigen Person ganz vollkommen gewesen sein soll, nicht genügend Licht verschafft, oder daß man für die Kultur des ohnehin mageren und außerdem noch verwilderten Bodens nicht hinlänglich gesorgt hatte — genug, die Pflanzen verschwanden nun einmal stellenweise wieder, nachdem sie Jahre lang gekümmert hatten. Mit den aus späteren Mastjahren hervorgegangenen Pflanzen wurde dem Uebel nicht abgeholfen, denn auch diese starben, selbst im Jahr 1840 noch, nachdem der völlige Abtrieb des Oberstandes erfolgt war. Die Ursache hiervon war nun nicht allein in dem allerdings sehr verödeten und festgewordenen Boden zu suchen, sondern noch ganz besonders darin, daß das auf diesen Stellen befindliche, von höheren Horsten umgebene, niedrigere Holz fast jährlich erfror. Dieser Umstand machte eine durchgreifende Kultur mit einer schnellwüchsigen Holzart, die zugleich den herabgekommenen Boden veredeln, und die vom Frost nichts zu leiden haben würde, nothwendig. Diese Rücksichten bestimmten mich, die Kiefer zu wählen, und zwar Hochstämme, weil ich für geringere das Abbeizen durch Rehe besorgen mußte.

Im Frühjahr 1842 verpflanzte ich nun 4325 achtjährige Kiefern hierhin, indem ich sie mit derselben Vorsicht behandelte, wie ich dies im vorhergehenden Fall angeführt habe.

Die ungewöhnliche Trockniß des Sommers 1842 ließ mich für diese Pflanzung sehr fürchten; allein sie gedieh trotzdem sehr gut, besser als alle andern mit dem Pflanzbohrer ausgeführten Kulturen, so daß keine Nachbesserung nothwendig wurde. Jetzt, nach Verlauf von zwei Jahren, berühren sich schon die Zweige der in fünfschuhigem Dreiecksverband stehenden Stämmchen.

3) In den Frühjahren 1843 und 1844 habe ich gegen 30,000 sechs- und siebenjährige Kiefern mit dem Grabspaten verpflanzt und für 100 Stück 20 Kreuzer Lohn bezahlt. Der Erfolg dieser Kulturen, namentlich der in dem nassen Jahr 1843 ausgeführten, ist so erfreulich, wie man ihn sich nur wünschen mag, und der Abgang beschränkt sich fast nur auf diejenigen Pflanzen, welche von Rehböcken zerschlagen worden sind. Die Pflanzungen von 1844 sind nicht so günstig, als die vom vorhergegangenen Jahre, ausgefallen, was ich

hauptsächlich dem in hiesiger Gegend ziemlich allgemeinen Schütten beimessen muß.

4) Im Frühjahr 1844 habe ich, ermuthigt durch frühere kleinere Versuche auch die Fichte auf ähnliche, wie die angegebene Weise behandelt. Ich ließ nämlich zur Verzierung der Wege und zum Schutz der Waldränder gegen Sturm 1825 Fichten verpflanzen, die schon 12 bis 15 Jahre alt waren und eine Höhe von 4 bis 8 Fuß hatten.

Der sehr ungünstigen, von austrocknenden Winden begleiteten Witterung, welche in diesem Frühjahr bis zum Sommer hinein die stets herrschende war, trotzten die Pflanzen besser, als ich erwarten durfte, bei weitem mehr als geringere, mit dem Hohlspaten versetzte Pflänzlinge. Denn es sind von jenen 1825 Stück wenigstens 95 pCt., die den freudigsten Fortgang beurkunden, angegangen — ein Resultat, mit welchem man selbst bei guten Witterungs-Verhältnissen und bei geringen Pflänzlingen immer zufrieden sein wird.*)

Es ist nur zu bedauern, daß diese Art zu kultiviren, die so schnell zu dem gewünschten Ziele führt, zu kostspielig ist, um ihr die Ausführbarkeit im Großen zu sichern. Denn im Durchschnitt kosteten 100 Stück, die im Taglohn zu 24 kr. verpflanzt wurden, 59 Kreuzer. Doch wird nur ausnahmsweise ein so hoher Lohn, als hier, bezahlt werden müssen, wo die Pflänzlinge unter Buchen gemischt und deren Wurzeln so in einander verschlungen waren, daß sie nur mit großer Mühe ausgehoben werden konnten. Will man auf der anderen Seite aber in Erwägung ziehen, daß die von höherem Holzbestande eingeschlossenen kleineren Blößen oft nur mit Hochstämmen in Kultur gesetzt werden können, so möchte in diesem Fall der Kostenpunkt um so viel weniger Berücksichtigung verdienen, als mit der ersten Bestockung solcher Blößen nicht allein die Gewinnung eines Holzkapitals für die laufende Umtriebszeit, sondern auch die Veredlung*) des Bodens für die Holzzucht in späteren Perioden erzielt, und als endlich damit der Frost aus den Beständen mehr verbannt werden soll.**)

Das gute Gedeihen der angeführten Pflanzungen mag übrigens nicht allein die Folge der stärkeren Pflänzlinge, sondern auch die Wirkung des mit dem Grabspaten aufgelockerten Bodens sein. Ich glaube dies aus anderen Erscheinungen folgern zu dürfen, bin aber meiner Sache noch nicht vollständig gewiß. Um meine Erfahrung in dieser Beziehung zu bereichern, lasse ich auf schlechtem und verödetem Boden jetzt schon Pflanzlöcher mit dem Grabspaten anfertigen, die in diesem Herbst mit der ausgeschöpften Erde wieder zugeschlagen und sodann, theils alsbald nachher, theils im nächsten Frühjahr erst, mittelst des Hohlspatens mit kleineren Pflänzlingen bepflanzt werden sollen.

Das Resultat dieser Operation behalte ich mir später zu berichten vor.

Grünberg im Großherzogthum Hessen.

Hoffmann.

---

*) Wenn ich mich in meinen Beobachtungen nicht habe täuschen lassen, so ist die Ansicht: der geringe Pflänzling gehe unter allen Umständen lieber an, als der schon stärkere und kräftigere, nicht vollständig begründet. Denn dieser wird — vorausgesetzt, daß ihm seiner Stärke entsprechende Wurzeln belassen wurden — schon durch die in ihm wohnende größere Lebenskraft, durch die Saftfülle, welche sich in seinen Organen befindet, die einige Wochen währende Dürre ertragen, während jener durch und durch austrocknet. Wenn man von dem Verhalten stärkerer Reitelholzstücke von im Winter gefällten Laubholzstämmen, die nicht selten im Frühjahr Blätter treiben, und daraus noch, daß man dieses bei geringerem Reiserholze nur ausnahmsweise bemerkt, analog schließen will, so wird obige Behauptung von dem Anschein des Paradoxen vieles verlieren.

*) Die einzelnen Blößen in abgetriebenen Buchenschlägen sind in der Regel sogenannte Brandstellen, die mit Flechten und Moosen bewachsen, einen sehr verödeten Boden zu haben pflegen.

**) Ob es räthlicher sei, solche Blößen statt mit Nadelholz, mit Laubholz zu bepflanzen? darüber vernimmt man noch sehr widersprechende Ansichten des Forstpersonals. Auch möchte diese Frage nur dann erst genügend gelöst werden können, wenn einmal nachgewiesen sein wird, daß sich Laubholzpflanzungen auf so vermagertem Boden gut bewährt haben.

Die forstliche Literatur, ihre Bearbeitung in Hinsicht auf Zweckerfüllung.

Die Literatur einer jeden Wissenschaft übersichtlich und zweckmäßig darzustellen, hat auf den Anbau und die Nutzanwendung der Disciplinen, auf den wissenschaftlichen Fortschritt, einen großen Einfluß. Die Verfasser der Schriften über die Literatur der Forstwissenschaft gehen hierin verschiedene Wege, die Behandlung des Gegenstandes in demselben weicht von einander ab, daher verstattet sein möchte, hierüber einige Ansichten in diesen Blättern niederzulegen.

Was unter Literatur zu verstehen, ist außer Zweifel, und hier von der eines bestimmten Faches, der Forstwissenschaft, die Rede. Eine jede Literatur (Deutschland in's Auge fassend) kann eine deutsche oder auch eine in fremden Sprachen verfaßte, daher eine ausländische sein. Eine jede Wissenschaft hat Bearbeiter in mehreren Ländern gefunden, auch die Forstwissenschaft, in dieser aber in fremden Sprachen verfaßte Werke hinüberziehen zu wollen, ist kaum ein Gewinn für die Sache: denn die Forstwissenschaft ging von Deutschland aus, sie ist eine eigentlich deutsche Wissenschaft, in ihrer dermaligen wesentlichen Gestaltung in ihren Hauptgrundsätzen, und alle andern europäischen Nationen haben in dieser Hinsicht von uns gelernt.

Welcher ist nun der Nutzen einer forstlichen Literatur? In der Hauptsache kein anderer als der, welcher aus der Literatur überhaupt hervorgeht; wir lernen nämlich dadurch einsehen, was durch das Wirken vieler, in langen Reihen von Jahren gefördert, versucht, oder sogar verfehlt wurde, wie sich dadurch Wissen und Handeln gestalteten oder auch nach Zeit und Umständen umgestalteten. Ohne die Literatur würden wir weder eine Wissenschaft überhaupt, noch eine vernünftige Anschauung oder geregelte Kenntnisse haben. Nicht gleichgültig ist daher, auf welchem Wege wir in die Literatur eingeführt werden. Es ist beinah in allen Wissenschaften zur Regel geworden, die Literatur von 1750 anzuheben und die früheren — in manchen Wissenschaften sehr werthvolle — schriftstellerische Erzeugnisse der ältern Literatur beizuzählen. In der Forstwissenschaft kann dieser Zeitpunkt um so mehr, daher 1750 als das Normaljahr angenommen werden, als die geregelte Forstwirthschaft nicht einmal bis zu diesem Zeitpunkte zurückgeht, während mit anderen Wissenschaften, wie etwa mit der Geschichte, das umgekehrte Verhältniß besteht. Die forstliche Literatur verliert um so mehr an Werth und Brauchbarkeit, je weiter sie in die Vorzeit hinausreicht. Forstliche Schriften, die vor 1750 erschienen, haben im allgemeinen keinen besondern Werth, wohin auch noch eine Anzahl verschollener Forst- und Holzordnungen gehört, die überdies meistens mit Jagd- und Fischereiordnungen verschmolzen sind. Alles dieses läßt sich daher am besten anhangsweise zur forstlichen Literatur verzeichnen. Die Bearbeitungsweise der Forstliteratur hängt übrigens von der zum Grunde liegenden Absicht mit ab, die eine sehr verschiedene sein kann. Subjective Rücksichten und Bestimmungsgründe müssen indessen hier außer Beachtung bleiben, und die Sache kann nur von der objektiven Seite aufgefaßt werden. Bei einer Bearbeitung nach den Namen der Verfasser in alphabetischer Ordnung dient das Ganze nur als Autorenregister und um zu übersehen, was die Literatur von jedem Schriftsteller oder etwa unter berühmten Namen enthält, was zwar in manchen Beziehungen Vortheile haben kann, das Nachschlagen über Personalverhältnisse erleichtert, auch vor einem bloßen Namensverzeichnisse den Vorzug hat, aber doch für das Studium nicht nur ohne Vortheil ist, vielmehr die Mühe sehr erschwert. Die alphabetische Anordnung **nach dem Betreff** mit dazwischen gesetzten Aufschriften, eine lexikalische Verfassungsart daher, ist sehr bequem zur Citation literärischer Quellen, entspricht aber nicht ganz den Anforderungen im Studium wegen Unterbrechung der verwandten Zweige einer Wissenschaft unter sich. Die chronologische Anordnung hat die besondere Bequemlichkeit, die Jahreszahl zu berichtigen oder beizusetzen, wenn dieselbe irgendwo fehlt, oder irrig angegeben ist; auch läßt sich von der Zeit des Erscheinens einer Schrift auf ihre Brauchbarkeit in der Gegenwart ein Schluß ziehen; außerdem ist aber Alles so durcheinander, wie bei der Verzeichnung der Schriften nach den Namen der Verfasser. Die Werke nach Jahrhunderten und Decennien und unter diesen nach den wissenschaftlichen Zweigen zu ordnen, kann nur eine kritische Uebersicht des Ganges der Literatur bezwecken. Die encyklopädische Verfassungsart erscheint jedenfalls als die bessere; man ordnet die Zweige einer Wissenschaft nach Hauptabtheilungen, und bringt sie nach ihrer Verwandtschaft in Aufeinanderfolge, die Schriften selbst aber dann jedesmal wieder nach dem Jahre des Erscheinens. Diese Methode hat vorzugsweise das Gute, daß jeder Zweig wieder unter so viele Spalten gebracht werden kann, als sich nur finden; doch setzt sie eine gute Anordnung voraus, ohne Mißgriffe und Verwechslungen mit den Gegenständen zu machen oder etwa veraltete unhaltbare Abtheilungen beizubehalten, und das Gleichartige unnatürlich auseinander zu reißen, so daß es an mehreren Orten gesucht werden muß, und am unrechten steht.

Viele forstwissenschaftliche Materien ermangeln selbstständiger Schriften, sind aber in Zeitschriften erschöpfend behandelt, in werthvollen Abhandlungen. Wird unterlassen, diese anzuführen, so bleibt die Literatur sehr lückenhaft. Gleichwohl haben diese Behandlungen und Aufsätze ihre eben so bestimmte Stelle in der Literatur, wie selbstständige Schriften. Von den eingegangenen und noch bestehenden Zeitschriften älterer und neuerer Zeit haben viele einen reichen Inhalt; wird nur der als der vorzüglichere geltende ausgehoben, so könnte

der Glauben veranlaßt werden, nur das Ausgehobene mache den Inhalt der Zeitschrift aus; auch läßt sich subjektiv nicht immer ein richtiges Urtheil fällen über das, was wirklich vorzüglich ist. Wird dagegen alles an betreffender Stelle angezeigt, was ohnehin gegen die Gewohnheit bei Abfassung eines Compendiums der Literatur läuft, so wird dasselbe überfüllt — es kann jedoch Fälle geben, in denen ein solches Verfahren zweckmäßig ist; davon später, — hier also eine Schwierigkeit bei der Hineinziehung der Zeitschriften in die Darstellung der Literatur. Was ferner so nebenher aus Zeitschriften angeführt ist, wird meistens gering geschätzt und gar nicht beachtet, obgleich manche Aufsätze und Abhandlungen den größten Werth haben; Citationen aus Zeitschriften, die inzwischen vielfach — besonders die ältern schwer zu haben sind — stehen für die Meisten wie Grabschriften dar. Inzwischen bleibt eine vollständige Einsicht in die Journalistik höchst wünschenswerth; denn Vieles was jetzt als Gegenstand der Discussion vorgeschoben und mit einer Miene hoher Wichtigkeit berathen und besprochen wird, ist längst zur Genüge erörtert, nur von Vielem das vergessen, und Manchem nicht bekannt, was darüber verhandelt worden; das stückweise Material aber, was in den Journalen an vielen Orten aufgesucht werden muß, bringt weder in der einen noch in der andern Weise Vortheil. Soll demnach die forstliche Literatur wirklich einer recht gedeihlichen Bearbeitung sich zu erfreuen haben, so benöthigt jedenfalls, daß der Inhalt der Zeitschriften ganz für sich in einer Separatschrift (welche schon ein mäßiges Compendium ausmachen wird) wohlgeordnet und encyklopädisch, aber auch vollständig verzeichnet wird, und es sind dann die Anzeigen in den Schriften über die forstliche Literatur im Allgemeinen überflüssig.

Besondere Beachtung verdient die s. g. verwandte oder einschlägige Literatur: die reinen Naturwissenschaften nebst der Mathematik, die Landwirthschaft und Technik, die Rechtskunde u. s. w., sämmtlich nicht forstlich. Dem ungeachtet ist die forstwissenschaftliche Literatur mit solchen Schriften gewöhnlich sehr durchmengt, vielleicht nur, weil die Verfasser solcher Literatur-Werke aus Eitelkeit eine große Belesenheit zeigen wollen. Geht man hierin, wie es häufig geschieht, zu weit, so kömmt man nahe daran, eine fremdartige Literatur ganz auszuschreiben. Obgleich nun diese Fächer außer den Grenzen der forstmännischen Einsicht liegen, so läßt sich doch nicht in Abrede stellen, daß in Schriften über die Landwirthschaft, die Chemie, Technologie u. dgl. einzelne Gegenstände besprochen sein können, die zugleich forstlichen Betreffes sind, oft auch der Fall in Zeitschriften s. g. einschlägiger Fächer. All dies eignet sich zur Anzeige am besten für die Literatur der forstlichen Journalistik, nicht aber die Anempfehlung von Büchern fremdartigen Inhaltes, wodurch eine Schrift über die forstliche Literatur lediglich nur an Volumen zunimmt.

Die Bearbeitung der forstlichen Literatur kann entweder in einer bloßen Verzeichnung der Bücher und Schriften bestehen, oder sie kann kritisch sein, und zwar entweder anführend oder urtheilend. Anführend ist sie, wenn die über Bücher erschienenen Recensionen nachgewiesen werden, urtheilend dagegen, wenn der Verfasser anstatt dessen seine eigenen Bemerkungen beisetzt. Es läßt sich gegen beides nichts einwenden, als daß bei einer vollständigen Literatur der Umfang sehr vergrößert, und der Preis dadurch erhöht wird. Nebstdem ist zu bemerken, wie gegenwärtig fast Niemand seinem Selbsturtheile vorgreifen lassen will, und Selbstsucht, Persönlichkeiten, Anmaßung u. s. w. haben die Kritik so um ihr Ansehen gebracht, daß darauf fast Niemand mehr achtet.

Wie soll nun aber eine Schrift über die forstwissenschaftliche Literatur bearbeitet werden, damit sie den Anforderungen der Zeit und einem zweckmäßigen Gebrauche ganz entspreche? Die Beantwortung dieser Frage geht eigentlich schon aus dem vorher Bemerkten hervor, daher, daß hierbei folgender Gang einzuhalten ist:

I. Die Anordnung sei encyklopädisch, nach Abtheilungen und Zweigen der Wissenschaft ohne Auseinanderreißung der Gegenstände. Es werden unter jeder wissenschaftlichen Abtheilung die Schriften in chronologischer Folge nach den Jahren ihres Erscheinens angeführt, neue Ausgaben aber nach der Jahreszahl, Verlagsort und Format in der Parenthese beigesetzt, mit den etwa sonst dabei nothwendigen Bemerkungen. Mancher Gegenstand hat eine besonders reiche Literatur, und da dient es zur Bequemlichkeit, die Lehr- und Handbücher und vollständigeren Schriften von den kleineren zu sondern. Daß Katechismen, Kalender u. s. w. eigne Unterabtheilungen ausmachen, versteht sich von selbst.

Eine Schrift über die Literatur darf nicht über die Mitte des vorigen Jahrhunderts zurückgehen. Hinwegzulassen sind die Kritik — wie schon bemerkt — und die Preise, die bei jedem Buchhändler, wo das Buch bestellt wird, zu erfahren sind, und oft ermäßigt und sehr heruntergesetzt werden, daher nicht einmal feststehen, wogegen zweckmäßig wäre, bei vergriffenen Büchern dies anzumerken.

II. Anhangsweise sind beizufügen: a) die Literatur vor 1750, b) die auf das Forstwesen bezüglichen Bücher, oder Kapitel u. s. w. der klassischen Literatur, c) von der s. g. einschlägigen oder dem Forstwesen verwandten Literatur: α) aus Büchern und Schriften die betreffenden Abschnitte oder Stellen u. dgl., β) die Vormerkung der Abhandlungen in den Zeitschriften.

III. Die forstliche Journalistik werde in selbstständiger Ausführung durch encyklopädische Nachweisung des Inhaltes bearbeitet. Ein Werk in dieser letzten Richtung dürfte als ein wahres Bedürfniß zu betrachten und sein praktischer Werth nicht zu läugnen sein.

Wenn sich überhaupt die Zweckmäßigkeit dessen, was vorstehend bezeichnet worden, nicht bestreiten läßt, wenn zugleich anerkannt werden muß, daß wir ein Werk über die forstliche Literatur, in dieser Weise verfaßt, noch nicht haben, so dürfte es sehr an der Zeit sein, bei den sich täglich mehrenden forstwissenschaftlichen Schriften und Journalen endlich dazu zu schreiten.*)

Schließlich muß noch einer besonderen Verfassungsart der Literatur gedacht werden, die aber nur einen besonderen Zweck haben können oder diesen doch nur zu erfüllen vermögen. Hierher gehören: Abrisse und Auszüge, oder Anleitungen zur Kenntniß der Literatur entweder für angehende Forstmänner oder als Behelf in Ermangelung eines vollständigen Werkes. Hierbei kann Vollständigkeit nicht in Absicht liegen, sondern nur eine nach den forstwissenschaftlichen Gegenständen bemessene Auswahl jener Bücher, welche als die besten und belehrendsten anerkannt sind, oder doch vom Verfasser dafür gehalten worden. In einem guten Lehrbuche kann der Hauptsache nach Alles enthalten sein, was in mehreren andern Büchern und Abhandlungen niedergelegt ist. Solche gut verfaßte Abrisse sind Studirenden eine zweckmäßige Zugabe zu den Lehrbüchern, und an Lehranstalten mit Nutzen zu gebrauchen. Bei dieser Verfassungsart ist auch angemessen, kritische Bemerkungen beizufügen, Abhandlungen aus Zeitschriften betreffenden Ortes anzuzeigen u. s. w., so wie auch eine Schrift an so vielen Stellen angeführt werden kann, als eine Abtheilung des Inhaltes sich dazu eignet; denn es kommt darauf an, für einen jeden Gegenstand eine zweckmäßige Nachweisung zu machen.

Möchten diese wenigen Bemerkungen dazu beitragen, die Ansichten über die Bearbeitung der forstlichen Literatur zu berichtigen, näher festzustellen.

*) Laurop's Handbuch der Forst- und Jagdliteratur verdient jedoch hier nicht unerwähnt zu bleiben. Man vergleiche Seite 129 dieser Zeitung von 1844. A. d. R.

Literärische Berichte.

1.

Die Instruction zur Taxation der Großherzoglich Badischen Domainen-Waldungen. (Aus dem Verordnungsblatt der Forstdomänen- und Bergwerksadministration abgedruckt. Karlsruhe. Verlag der Chr. Fr. Müller'schen Hofbuchhandlung. 1843. 73 Seiten in 4.).

Ein öffentliches Urtheil über diese Instruction enthält zwar schon das Juni-Heft dieser Zeitung vom Jahr 1843 und es dürfte daher, sowohl deswegen, als weil dieselbe auf die schon früher bekannt gewordene „Instruktion zur Abschätzung und Einrichtung der Waldungen im Großherzogthum Baden“ vom Jahr 1836 gegründet ist, eine weitere Darstellung und Beurtheilung ihres Inhaltes als überflüssig zu erachten sein; allein da dieser Gegenstand dermalen mit vollem Rechte als zur Tagesordnung gehörig angesehen werden darf und wegen seiner vielseitigen Wichtigkeit das gesammte Forstpublikum noch lange ernstlich beschäftigen wird, so glaubt der Verfasser dieser Zeilen, seine Ansichten über diese neue Erscheinung ebenfalls nachträglich der Oeffentlichkeit übergeben zu dürfen.

Schon die „Instruktion zur Abschätzung und Einrichtung der Waldungen im Großherzogthum Baden, 1836,“ hat ganz unzweifelhaft nachgewiesen, daß ihr Verfasser, Herr Oberforstrath Arnsberger, zu den heller sehenden Fachwerkern gehöre, indem er der Ertragsberechnung den Normalertrag als Leitstern obenan stellte, und ihr dadurch einen festeren Anhaltspunkt gewährte. Diese Verbesserung mußten selbst die absolutesten Fachwerker als einen Fortschritt erklären und es hat deswegen diese Instruktion auch allgemeine Anerkennung gefunden.

Von einer auf dieses Fundament gestützten, neuen Instruktion konnte mit Recht ein weiterer Fortschritt erwartet werden, und es hat der Herr Verfasser dieses neuen Werkes das auf ihn gesetzte Vertrauen auch

wirklich gerechtfertigt, indem er pag. 56 (Muster 4) die sehr erweiterte Grundlage bezeichnete, von welcher aus der Einfluß des normalen und zeitlichen Vorrathes und Zuwachses auf den Materialertrag betrachtet und gewürdigt werden solle. In wie weit es aber dem Herrn Verfasser gelungen ist, von diesen Faktoren denjenigen direkten Gebrauch zu machen, durch welchen die deßfallsigen Bemühungen allein einen Werth erhalten können, wollen wir im Verlaufe dieser Darstellung nachzuweisen suchen.*)

Warum eine Veränderung des Titels stattgefunden hat, können wir uns um so weniger erklären, als dieselbe nicht einmal vortheilhaft genannt werden kann. Denn offenbar bezeichnet der Ausdruck „Taxation“ nur einen Theil der Arbeiten, welche nach den Bestimmungen der Instruktion geschehen sollen; die Taxation (Schätzung) ist bei der Betriebsregulirung oder Forsteinrichtung immerhin nur als Mittel zum Zwecke zu betrachten, wie z. B. die Vermessung, Eintheilung des Waldes u. s. w.

Der Herr Verfasser huldigt dem richtigen Grundsatze, daß das Betriebsregulirungsgeschäft in der Hauptsache dem Revierverwaltungspersonale, mit der erforderlichen Unterstützung durch Forstpraktikanten, übertragen werden solle (§. 1). Der Berathung über die Bildung der Wirthschaftsbezirke dürften wohl auch die einschlagenden Revierverwalter beigezogen werden, was für Baden um so angemessener erscheinen möchte, als bekanntlich die Forstbezirksstellen dort, wenigstens größtentheils, mit Leuten besetzt sind, welchen man bei solchen Geschäften wohl eine Mitwirkung einräumen darf, und überhaupt hierbei so mancherlei Verhältnisse zur Sprache kommen, mit welchen nur die Revierverwalter vollkommen vertraut sein können (§ 2).

§. 3 handelt von dem Diätenbezug.

Da bekanntlich ein definitiver Beschluß über alle Verhältnisse, auf welche ein gutes Betriebsregulirungsoperat gestützt werden soll, erst dann gefaßt werden kann, wenn man sich über dieselben eine genügende Uebersicht verschafft hat, so wird die Aufstellung einer vorläufigen Betriebsregulirung, welche unter 8 Titeln vorzutragen ist, verlangt (§. 4). Das Nähere hierüber ist in den weitern §§. dieses II. Abschnittes angegeben.

In §. 5 wird auf die Schwierigkeiten und Kosten aufmerksam gemacht, mit welchen Bestandesumwandlungen in der Regel verbunden sind, und daher bestimmt, daß solche nur dort zu beantragen seien, wo sie den Uebergang von einem Betriebe zu dem andern begünstigen oder im Interesse der Produktion zu geschehen haben. Die ferneren Rücksichten, nach welchen die Betriebs- und Holzarten gewählt werden sollen, sind insoferne eigenthümlich, als sie Staatswaldungen zu ihrem Gegenstande haben, und nach ihnen bald die Brenn- und bald die Nutzholzerzeugung vorzugsweise zu begünstigen ist, je nachdem sich das Bedürfniß der nächsten Umgebung für die erstere ausspricht oder die letztere mit Rücksicht auf den Betrieb der Gewerbe und den Handel zweckmäßiger erscheint. Das Gleiche läßt sich hinsichtlich der Bestimmungen sagen, nach welchen die Umtriebszeiten festgestellt werden sollen, indem nach diesen die Erziehung des durchschnittlich höchsten Materialertrags in nutzbaren Hölzern als Regel obenan gestellt, übrigens aber auch zugleich das lokale Bedürfniß und die Absatzgelegenheit gehörig in's Auge zu fassen und als maßgebend zu betrachten sei. Zugleich soll aber das polizeilich zulässige niedrigste Hiebsalter beachtet werden. Wenn man bedenkt, daß es einer rationellen Waldbenutzung nur sehr hinderlich sein würde, wenn man z. B. auf dem hohen Schwarzwalde die Anzucht und Erhaltung der zum Holzhandel in die Ferne geeigneten Holzarten vernachlässigen und dagegen an der Stelle der gutbestockten Ausschlagswaldungen in der Rheinthalebene Floßholz in hohem Umtriebe erziehen wollte, und daß eine Wirthschaft als schädlich angesehen werden müßte, welche z. B. behufs der Erlangung des durchschnittlich höchsten Materialertrages eine 120jährige Umtriebszeit feststellen wollte, während das Holz des 70- oder 100jährigen Umtriebs den localen Bedürfnissen und den Zwecken der Gewerbe und des Handels, sowie auch der Kasse mehr zusagen würde, so können diese Bestimmungen nur als sehr zweckmäßig angesehen werden.

In manchen Fällen werden sich freilich die verschiedenen Verhältnisse gleichzeitig in einem solchen Maße geltend machen, daß es schwer sein wird, das Ueberwiegende herauszufinden.

Allein bei einem Betriebsregulirungsgeschäfte kommen noch andere schwer zu lösende Aufgaben vor, weswegen man zu diesem Geschäfte thunlichst solche Leute bestellen soll, welche neben der Instruktion auch noch Verstand im Kopf haben und mit einem praktischen Blick ausgerüstet sind.

Die Umwandlung von Laubholzbeständen in Nadelholzbestände soll nur bei entschieden überwiegenden Beweggründen beantragt und die Herabsetzung des

*) Eine Verzeichnung des Inhaltes der X. Abschnitte, in welche die Instruktion abgetheilt ist, glauben wir umgehen zu dürfen, da eine solche schon in der Eingangs erwähnten Kritik vorkömmt.

Hochwaldes in Mittel- und Niederwald möglichst zu vermeiden gesucht werden (§. 5).

Wenn gleich diese Anordnungen für das Großherzogthum Baden im Allgemeinen als zweckmäßig erscheinen mögen, so hätte doch bei denselben nicht unberührt bleiben sollen, daß die nicht seltenen Fälle, wo herabgekommene Birken- und Aspenbestände mit großem Vortheil in Nadelholzbestände umgewandelt, stets als eine besondere Ausnahme zu betrachten seien. Auch hätte die Instruktion, da sie die Herabsetzung des Hochwaldes in Mittel- und Niederwald möglichst vermieden wissen will, konsequent auch bestimmen sollen, daß umgekehrt in der Regel auf den Uebergang von dem Mittel- und Niederwald in den Hochwald thunlichst Bedacht genommen werden soll, da doch bekanntlich bei den Staatswaldungen nicht nur das zeitliche Geldeinkommen, sondern ein höherer Zielpunkt maßgebend ist.

In den folgenden §§. dieses Abschnittes sind die weiteren Gesichtspunkte einer vorläufigen Betriebsregulirung richtig bezeichnet.

Uebrigens vermißt man hier die Anordnung einer vorläufigen Altersklassentabelle, da eine solche doch gewiß in mehrfacher Beziehung von Interesse ist.

Die Waldungen eines Verwaltungsbezirkes bilden in der Regel einen Wirthschaftsbezirk; es unterliegt übrigens die Bildung der Wirthschaftsbezirke vor dem Beginne des Betriebsregulirungsgeschäftes der Begutachtung einer Commission, an deren Spitze ein Commissär der Direktion der Forstdomainen und Bergwerke steht. Diese hat hierbei auch zugleich diejenigen Waldflächen näher zu bezeichnen, die zweckmäßig der Landwirthschaft überlassen werden können, welche Umsicht sehr angemessen erscheint. „Wenn mehrere, selbst in andere Forstei- und Forstamtsbezirke übergreifende Wirthschaftsbezirke sich wechselweise aushelfen müssen, um die nachhaltige Benutzung für einen ausgedehnteren Waldverband herzustellen (§. 8), wird dieser Verband mit „Wirthschaftsganze“ bezeichnet.“ Wenn man auf dasjenige zurück sieht, was den Begriff von „Wirthschaftsganzes“ bestimmt, so muß nothwendig auch das schon Wirthschaftsganzes genannt werden, was die Instruktion unter Wirthschaftsbezirk versteht, und es erscheint daher dieser von ihr gemachte Unterschied nicht angemessen. Nach unseren Ansichten möchten solche zusammengezogene Wirthschaftsbezirke besser mit dem Ausdruck „Wirthschaftsverband“ bezeichnet werden, und es dürfte eine solche Benennung auch schon deswegen angemessener erscheinen, weil gemäß den Vorschriften der Instruktion, nach dem definitiven Abschluß des Betriebsregulirungsgeschäftes aus dem allgemeinen Wirthschaftsplane für jeden Wirthschaftsbezirk die betreffenden Auszüge angefertigt werden müssen, und die einzelnen Revierverwalter alsdann nach diesen zu wirthschaften haben.

§. 16 handelt von der Bildung der Wirthschaftsabtheilungen, und es wird dieses Geschäft, wegen seiner großen Wichtigkeit, der umsichtigen Behandlung besonders empfohlen. Man greift auch wirklich bei der Betriebsregulirung der Zukunft in keiner Beziehung so maßgebend und folgenreich vor, als wie hier, und es können daher die desfalls zu machenden Erwägungen nicht leicht zu weit ausgedehnt werden. Wenn gleich die Wirthschaftsabtheilungen zugleich auch Bestandesabtheilungen sind, so führen sie doch diesen Namen nicht, und es möchte daher nicht nothwendig sein, die Benennung „Bestandesabtheilungen“ aufzunehmen, sondern angemessener erscheinen, die im Umfange der Wirthschaftsabtheilungen vorkommenden Unterschiede nach Alter, Bestockung u. s. w. blos Unterabtheilungen oder gar nur Abtheilungen zu nennen. Noch besser aber werden jene „B e s t a n d e s u n t e r a b t h e i l u n g e n“ mit dem Ausdruck: „T a x a t i o n s a b t h e i l u n g e n“ bezeichnet, da sie eigentlich zunächst und hauptsächlichst nur zum Zweck der Taxation gemacht werden.

Dem gewöhnlichen Gange nach geht die Vermessung den übrigen Arbeiten, mit Ausnahme der Ausscheidung der Taxationsabtheilungen, voraus; hier folgen aber die desfalls nöthigen Bestimmungen erst im IV. Abschnitt, übrigens absichtlich, weil angenommen ist, daß der Geometer sein Geschäft erst nach der Befestigung der wirthschaftlichen Flächeneintheilung zu beginnen habe. In dieser Beziehung sind wir entgegengesetzter Ansicht, da eine ganz zweckmäßige und allen Anforderungen entsprechende Bildung der Wirthschaftsabtheilungen in den meisten Fällen nur mit Beihülfe einer Karte definitiv geschehen kann und derselben daher die Aufnahme der übrigen Gegenstände in der Regel vorauszugehen hat. Erst wenn die Taxationsabtheilungen oder Taxationsfiguren, die verschiedenen natürlichen Grenzen, die Wege u. s. w. auf der Karte ersichtlich gemacht, und die Wirthschaftsabtheilungen provisorisch angedeutet sind, kann man die erforderliche Uebersicht über alle Verhältnisse gewinnen, und eine auch der Zukunft genügende Eintheilung der Wirthschaftsabtheilungen machen. Eine solche Uebersicht wird in demselben Verhältniß nothwendiger, in welchem, wie man zu sagen pflegt, ein Wald verhauen ist, oder die natürlichen Grenzlinien, wie z. B. in größeren Ebenen, mehr mangeln.

Das haubare und zunächst an der Reihe stehende

Holz, in soferne dasselbe voraussichtlich in dem nächsten Jahrzehnte zum Hiebe kommt, soll nach Sortimenten und Holzarten aufgenommen und in den gewöhnlichen Verkaufsmaßen angegeben werden. Behufs dieser Sortimentenausscheidung sind die einzelnen Stämme entweder durch verlässige Holzhauer abschätzen zu lassen oder mit dem Kreisflächenbande zu messen; und nur ausnahmsweise darf bei gleichförmigem Wuchse diese Ausmittelung nach Klassenbäumen geschehen (§. 27). Wo dieselbe ohne großen Zeitaufwand und mit einiger Sicherheit geschehen kann, soll sie sogar auf die Ausscheidung, zumal bei abweichendem Werthe nach Nutz-, (Holländer-, Säge-, Spalt-) Holz und gewöhnlichem Bau- (u. Floß-) Holz, ausgedehnt werden. Wir trauen es den praktischen, auf Erfahrung gestützten Einsichten des Herrn Verfassers dieser Instruktion recht gerne zu, daß ihn genügende Gründe zu diesen Bestimmungen bewogen haben mögen, wie z. B. die Erleichterung der Controle der Massenaufnahme, das Verlangen nach Erfahrungen über Sortimentsantheile und die Erzielung einer Erleichterung für die Wirthschaftsbeamten in der Aufstellnng der jährlichen Hiebsvorschläge u. s. w.; allein wenn wir alle diese gut gemeinten Vortheile einer solchen speciellen Behandlung des Geschäftes näher in's Auge fassen, so wollen sie uns doch nicht gewichtig genug erscheinen, um den größern Zeit- und Kostenaufwand, welchen sie nothwendig bedingen müssen, ausgleichen zu können; überdies glauben wir ihre Erreichbarkeit auf den Grund der folgenden Betrachtungen bezweifeln zu dürfen:

1) Bleibt die Schätzung immer nur eine annähernde Angabe, ein Dafürhalten, selbst wenn sie durch die geübtesten Männer vollzogen wird, und muß in demselben Maße an Richtigkeit und Vertrauen verlieren, indem sie das Ganze aus den Theilen bildet. Ist ein Taxator überhaupt oberflächlich und gleichgültig, so wird er es auch bei einer solchen Geschäftsbehandlung bleiben und alsdann noch unrichtigere Angaben machen, als wenn ihm gestattet ist, durch andere Mittel z. B. mittelst Probeflächen den Gesammtvorrath möglichst genau zu bestimmen, und das Sortimentsverhältniß in demselben nach dem Augenmaße anzugeben. Will man aber dennoch annehmen, daß die Aufnahme des Vorrathes nach Sortimenten als Mittel zur Sicherung größerer Genauigkeit diene, so bleibt immer noch die Frage: ob derselbe Zweck nicht sicherer und wohlfeiler durch eine angemessene Revision der Arbeiten des Taxators erreicht werden könne? Wir glauben diese Frage unbedingt bejahen zu dürfen, da es doch diese Revision nur allein sein wird, was den sonst oberflächlichen und leichtfertigen Taxator zur gewünschten Umsicht und Genauigkeit anspornen kann.

2) Es mag für die Verwaltung der Staatsforsten einen scheinbaren Werth haben, sagen zu können, wie viel ihre Waldungen in jedem der nächste Jahrzehnte an Handwerks-, Holländer-, Säg-, Bau- und gemeinem Floßholz ꝛc. liefern werden, um auf den Grund dieser Kenntniß den Geldetat möglichst genau aufstellen zu können. Allein wenn dieser Vortheil wirklich erlangt werden sollte, so müßte zum Voraus auch schon bestimmt werden, welche Stämme in den verschiedenen Distrikten bei der Samenschlagstellung, bei den Lichtungen und bei dem Abtriebe zur Nutzung zu kommen haben; da doch bekanntlich, je nach den verschiedenen Bestandesbeschaffenheiten und sonstigen Verhältnissen bald mehr von den stärkeren, bald mehr von den geringeren u. s. w. Stämmen zuerst genommen werden müssen. Auch bestehen sehr oft in derselben Wirthschaftsabtheilung, ja in der gleichen Taxationsabtheilung solche Bestandesverschiedenheiten, daß z. B. durch Jahre hindurch lauter starkes, und dann, während einer weitern Reihe von Jahren, nur geringes Holz zur Fällung kommen kann.

3) Aus den obenbezeichneten Rücksichten kann auch für den Wirthschafter durch eine so specielle Abschätzung kein Vortheil erlangt werden, weil er, wenn seine Hiebsvorschläge mit den Fällungsergebnissen übereinstimmen sollen, doch immer Veranlassung nehmen müßte, die verschiedenen Sortimente in den neuen Schlägen besonders zu erheben. Allein wir halten die Forderung einer so speciellen Angabe der Sortimente in dem Hiebsplane überhaupt für überflüssig, weil ihr nie Genüge geleistet werden kann. Es darf wohl als zureichend angesehen werden, wenn in einem jährlichen Hiebsplane angegeben wird, wie viel an Floßholz, gewöhnlichem Bauholz und Sägholz im Allgemeinen zu erzielen sein werde. Dagegen ist auf die thunlichst genaue Einhaltung der einmal festgesetzten Jahresnutzung das erforderliche Gewicht zu legen.

Endlich erscheint eine solche specielle Aufnahme in dem gleichen Maße werthloser und als eine gutwillige Selbsttäuschung, in welchem der Forstverwalter durch die öffentliche Concurrenz genöthigt ist, aus seinem Holze alljährlich diejenigen Sortimente zu machen, welche von den Käufern verlangt werden. So z. B. gibt es in manchen Gegenden, und so auch im Großherzogthum Baden oft Nadelholzbestände, wo beinahe jeder Stamm zu Bauholz geeignet ist, aber es kann nicht das ganze

Jahresquantum, ja nicht einmal ein vorausbestimmter kleiner Theil desselben dazu oder zu Sägeholz verwendet werden, ohne den Preis dieser Sortimente unter die Brennholzpreise herunterzudrücken. In einem andern Jahr kann dagegen wieder weit mehr an Bau- und Sägholz ꝛc. abgesetzt werden, als man mit Grund vermuthen konnte.

Der §. 26 dieses (V.) Abschnittes bestimmt zwar, daß der Massenvorrath in allen der ersten Periode nicht angehörigen Bestände nur nach Masseklastern erhoben und angegeben werden solle; allein dennoch bleibt man im Zweifel, ob dieses Verfahren bis auf die jüngsten Bestände herunter auszudehnen sei.

Erforschung des Holzzuwachses (VI. Abschnitt). Der normale und zeitliche (real-) Zuwachs sind nach ihrem durchschnittlichen jährlichen Betrage von jeder beachtenswerthen Holzart sowohl für die ganze Umtriebszeit als die einzelnen Perioden anzugeben. Der §. 35 macht sich durch die Bestimmung der Rücksichten, nach welchen der normale Zuwachs zu beurtheilen ist, interessant und beachtenswerth. Nach ihm gelten bei Ermittlung des normalen Zuwachses die Erfahrungstafeln als erste Grundlagen. Da aber bekanntlich in den verschiedenen Fällen noch eigene Verhältnisse, wie z. B. der Einfluß von Nebennutzungen, bestehen können, welche den der Standortsgüte sonst entsprechenden Ertrag mehr oder weniger herabzudrücken vermögen, so soll der normale Zuwachs auch mit Rücksicht auf die besondern Einflüsse festgestellt werden. Daß diese Behandlung der Normalzuwachs-Ermittlung die allein richtige ist, und bei einem andern Verfahren der Grund zu einer fehlerhaften Ertragsberechnung nothwendig gelegt werden muß, geht unzweifelhaft aus der einfachen Betrachtung hervor, daß, wenn z. B. in einem Wirthschaftsbezirke der Einfluß einer Nebennutzung den nach Maßgabe der Standortsgüte zu erwartenden Zuwachs um die Hälfte, also etwa von 1 auf 0,5 herabdrücken würde, der jetzige Waldzustand aber in jeder sonstigen Beziehung schon ein vollkommener wäre, man unstreitig eine Differenz darstellen müßte, welche nicht ausgeglichen werden könnte. Dieses würde aber die nothwendige Folge nach sich ziehen, daß man den zeitlichen Vorrath als zu gering ansehen, und um diese Differenz zu heben, den Abgabesatz zu gering berechnen würde. Daß aber eine solche Erhebung des Normalzuwachses nur in soweit als richtig erscheinen kann, als ein den Zuwachs mindernder Einfluß während der ganzen Berechnungszeit oder einem großen Theil derselben voraussichtlich bestehen wird, versteht sich wohl von selbst.

Die Durchforstungserträge werden nach Procenten des Hauptertrages berechnet. Dieser Weg ist allerdings der kürzeste, allein er wird doch immer nur dann annähernd zum Ziele führen, wenn dabei viele Umsicht beobachtet wird. Namentlich wird hierbei stets die zeitliche und künftige Stammzahl deswegen sehr in's Auge zu fassen sein, weil bekanntlich die Durchforstungserträge bei demselben höchsten Hauptnutzungsertrag, um so kleiner sein werden, je mehr sich schon die Stammzahl des jungen Bestandes der normalen nähert, und so umgekehrt.

Von den Ergebnissen der Zuwachsuntersuchungen haben die Taratoren zu verzeichnen: a) den durchschnittlich jährlichen Normalzuwachs des dominirenden Bestandes nach Umtriebszeiten und Holzarten; b) den bisherigen jährlichen Durchschnittszuwachs; c) den von dem Zeitpunkte der Schätzung an bis zur Haubarkeit an dem Hauptbestande periodisch erfolgenden jährlichen Realzuwachs; d) das durch abweichende Standortsverhältnisse oder zeitliche Waldzustände bedingte Hiebsalter; e) den Procentsatz des Gesammtertrages an Zwischennutzungen, und f) die Zuwachsprocente der Nachhiebhölzer.

Wirthschaftseinrichtung und Nutzungsregulirung (VII. Abschnitt). Auf den Grund der obenbezeichneten Data und der Vermessungsergebnisse ordnet nun der Tarator den wirthschaftlichen Betrieb und stellt die Nutzung fest.

Der Einrichtungszeitraum ist auch über die vorkommende höchste Umtriebszeit hinaus auszudehnen, wenn die Aufnahme einer erst anzubauenden Abtheilung diese Verlängerung erfordert (§. 41). Die Zweckmäßigkeit einer solchen Verlängerung des Einrichtungszeitraumes wird nicht wohl genügend nachgewiesen werden können, namentlich wenn man das Vorkommen der noch anzubauenden Abtheilungen in einem größern Maße, z. B. so annimmt, daß die eine Hälfte des Wirthschaftsbezirkes noch anzubauen sei, weil in diesem Falle alsdann bei einer angenommenen höchsten Umtriebszeit von 100 Jahren der Einrichtungszeitraum viele Jahre über diese hinaus umfassen müßte. Wir würden es angemessener finden, eine erst anzubauende Abtheilung, insofern sie von beachtungswerther Ausdehnung ist, vorerst ganz außer Berechnung zu lassen, und derselben erst bei einer nächsten Revision, insofern der Anbau bis dorthin mit Erfolg geschehen wäre, die ihr gebührende Bedeutung zu geben.

Der allgemeine Wirthschafts- und Nutzungsplan (§. 42, Muster 3) ist in tabellarischer Form darzustellen, und die Ausfüllung der verschiedenen Rubriken dadurch

zu bewerkstelligen, daß zu dem zeitlichen Massenvorrathe der Unterabtheilungen der bis zur Haubarkeit noch erfolgende Zuwachs addirt wird, und diese Summen in die betreffenden Periodenrubriken eingetragen werden. Die Hauptsumme der einzelnen Periodenrubriken dienen alsdann zunächst zur Vergleichung des zeitlichen Ertrages, mit dem oben, für jede Periode eingetragenen Normalertrage. Der Theorie nach muß allerdings der zeitliche Ertrag oder die Haubarkeitsmasse der einzelnen Bestände am sichersten dadurch ermittelt werden, daß man ihren zeitlichen Massenvorrath erhebt, hierauf, unter Berücksichtigung aller Wachsthums- rc. Einflüsse untersucht, welcher jährliche Durchschnittszuwachs in jeder künftigen Periode erfolgen werde, und endlich die dabei erlangten Größen zu dem jetzigen Vorrathe addirt. Bei der Anwendung dieses Verfahrens begegnet man aber doch, namentlich bei den jüngern Beständen, so mancherlei Schwierigkeiten, welche nicht genugsam beseitiget werden können, und daher das Vertrauen zu einer solchen Arbeit schwächen müssen. Bei älteren Beständen und zwar bis auf das Mittelalter herunter, hat man dagegen in dem Holzvorrathe schon solche Anhaltspunkte, daß von diesen aus, noch mit beruhigender Sicherheit auf die Zukunft geschlossen werden kann, wogegen man aber von diesem Alter herunter immer mehr in die Nothwendigkeit versetzt ist, vom Kleinen auf's Große zu schließen, und somit gegen eine der beachtenswerthesten Regeln zu handeln. Wir halten es daher dem Streben nach möglichster Richtigkeit bei der Bestimmung des Haubarkeitsertrages weit erspriestlicher, wenn man das in dieser Instruktion verlangte Verfahren nur bei den ältern Beständen, gegen das Mittelalter hin anwendet und dagegen die Haubarkeitsmasse der jüngeren Bestandesabtheilungen dadurch ermittelt, daß man beurtheilt, welche Beschaffenheit sie zur Zeit ihrer einstigen Haubarkeit haben werden und alsdann deren Haubarkeitsertrag dem der jetzt reifen Bestände von derselben Beschaffenheit gleichstellt. Hierbei wird der Taxator nicht nur dem Ziele näher kommen, sondern auch das Geschäft selbst eine wesentliche Vereinfachung erhalten.

Es muß eine solche feine, scheinbar verlässige Ermittlung der Haubarkeitsmasse auch schon aus dem Grunde als überflüssig erscheinen, weil ja doch von 10 zu 10 Jahren eine Revision erfolgen solle, welche alsdann die zu einer solchen Behandlung immer mehr fähig werdenden jüngeren Bestände auf's Neue untersuchen und ihnen ihre richtige Stellung im Ganzen einräumen wird. Damit, daß der Zuwachs für den verjüngten Bestand in der Regel von dem Zeitpunkt an gerechnet werden soll, wo sich die Zuwachsberechnung des Ausgenutzten geschlossen hat, können wir uns nicht einverstanden erklären, weil doch sehr oft von dem beinahe ausgenutzten Bestande noch durch mehrere Jahre hindurch ein geringes Quantum vorhanden sein kann, während der Nachwuchs in manchen Fällen schon das 10te bis 15te Jahr und ein noch höheres Alter erreicht haben kann, ohne von dem alten Holze in seiner Entwicklung gehindert gewesen zu sein. Nach §. 42 repräsentiren die Summen des durchschnittlichen jährlichen Normalzuwachses — die Ertragsfähigkeit — das Ziel des forstlichen Strebens, welche Ansicht wir nicht theilen können, da doch bekanntlich der Zuwachs eines Waldes überhaupt und somit auch der Normalzuwachs nicht allein aus der Ertragsfähigkeit, sondern aus dem Produkte der Ertragsfähigkeit und des Ertragsvermögens hervorgeht.

Der nach den bis zu §. 45 gemachten Anordnungen entworfene Wirthschaftsplan darf nicht eher als feststehend angesehen und in's Reine gefertigt werden, bis eine gründliche Untersuchung und Vergleichung des zeitlichen Zuwachses, Holzvorrathes und der Altersabstufung unter sich, mit ihren Normalständen und mit der projektirten Nutzung vorangegangen ist. Zu diesem Ende sind auf den Grund der Vermessungs- und Abschätzungsresultate nach Muster 4 Uebersichten aufzustellen.

In §. 46 werden nun die Rücksichten und Beziehungen der Wirthschaftsfaktoren bezeichnet, welche bei der Berichtigung des Wirthschaftsplanes in's Auge zu fassen sind und §. 47 gibt die Mittel an, welche zur Berichtigung des Wirthschaftsplanes dienen und angewendet werden sollen. Wenn gleich die Sachkenntniß und Umsicht nicht zu verkennen ist, mit welcher diese sehr bedeutungsvollen §§. 46 und 47 ausgearbeitet sind, so können wir uns doch der Bemerkung nicht enthalten, daß deren praktische Durchführung dadurch wesentlich erleichtert werden könnte, daß man die einzelnen Unterabtheilungen und Abtheilungen auf normalen Boden und Bestand reduciren würde. Denn, wenn einmal sämmtliche Flächen auf gleichen Werth reducirt sind, so bedarf es zunächst blos einer einfachen Division mit der Periodenzahl in die reducirte Gesammtfläche, um für jede Periode die ihr zu gehörige Fläche zu erlangen. Werden alsdann jeder Periode, mit Rücksicht auf das Holzalter u. s. w., soviel Morgen in ganzen Abtheilungen und Theilen derselben zugewiesen, als jener Quotient ausdrückt oder als sonstige Rücksichten, wie z. B. ein Ueberschuß oder ein Mangel an haubarem

Holze erfordern, so ist man allen weitern mühsamen und zeitraubenden Verschiebungen enthoben. Kommen verschiedene Umtriebszeiten vor und sind dadurch für sonst gleiche Flächen verschiedene Haubarkeitserträge begründet, so können diese ebenfalls vorher auf eine, etwa die höchste Umtriebszeit reducirt oder dadurch ausgeglichen werden, daß man die Haubarkeitserträge nach erfolgter Reduktion auf den normalen Boden und Bestand, mit ihren entsprechenden Flächen multiplicirt und nachher in das erhaltene Produkt mit der Zahl der Perioden dividirt.

Auf den Grund des allgemeinen Wirthschaftsplanes ist ein periodischer, auf die nächsten Jahre, und aus diesem durch die Bezirksforstei in jedem kommenden Jahr ein jährlicher anzufertigen (§. 49 u. 50).

Bei den Niederwaldungen findet eine unbedingte Abtheilung in Jahresschläge statt. Es ist zwar nicht in Abrede zu stellen, daß auch die mit Rücksicht auf Ertragsfähigkeit und Ertragsvermögen bewerkstelligten Schlageintheilungen keine ganz vollkommene gleiche Jahreserträge liefern können, weil es nicht möglich ist, diese Faktoren mit der hierzu erforderlichen Genauigkeit zu bestimmen; aber auf der andern Seite muß auch wieder zugegeben werden, daß die unbedingte Schlageintheilung sehr oft eine schädliche Ungleichheit in den Jahreserträgen zur Folge hat. Wir glauben daher, wenn je eine Abtheilung in Jahresschläge für nothwendig erachtet wird, hierbei die Ertragsfähigkeit nicht unbeachtet bleiben, übrigens die jährliche Nutzung vorerst von dieser Eintheilung nicht, sondern erst nach Herbeiführung einer thunlichst gleichen Bestockung, abhängig gemacht werden sollte. Bis dahin möchte blos jeder Periode eine nach Boden und zeitlichem Bestand verhältnißmäßige Fläche zuzuweisen und auf dieser der nte Theil der für sie beurtheilten Haubarkeitsmasse zu bezeichnen sein.

Die weitern §§. 52, 53, 54, 55, 56 und 57 dieses Abschnittes enthalten die ferneren Bestimmungen über die Behandlung der Nieder- und Mittelwaldungen, sowie jene über die forsttechnische Farbenbandirung und Umschreibung der Holz- und Betriebstafeln auf den Waldplanen.

Die Waldbeschreibung (VIII. Abschnitt) zerfällt wie gewöhnlich in eine allgemeine und eine besondere. Die erstere hat den ganzen Wirthschaftsbezirk und die letztere die einzelnen Abtheilungen zu ihrem Gegenstande.

Eine nach den hier gegebenen Anordnungen gefertigte Waldbeschreibung kann nur ein sehr brauchbares und zweckentsprechendes Werk sein. Bei den Bestimmungen über die Beschreibung des Bodens wird übrigens, wie es so häufig zu geschehen pflegt, dem zeitlich vorhandenen Humus zu viel Bedeutung gegeben. Wenn gleich der große Einfluß des Humus auf die Vegetation außer Zweifel gesetzt bleiben muß, so ist doch das Maß seines zeitlichen Vorhandenseins immer als etwas unstetes und vorübergehendes zu behandeln. Eine gründliche Bodenbeschreibung muß sich daher hauptsächlich mit der Darstellung der mineralischen Bestandtheile und deren Mischungsverhältniß, mit der Tiefgründigkeit, der Beschaffenheit der Unterlage und dem durch diese Verhältnisse bedingten Fähigkeitsgrad beschäftigen.

Die Bonitätsgrade des Bodens sollen nach der alten Schule nämlich: mit „sehr gut,“ „gut,“ „mittelmäßig,“ „gering,“ „schlecht“ bezeichnet und nicht in Verhältnißzahlen ausgedrückt werden, obgleich dieser Weg so mancherlei Gelegenheiten zu Geschäftsabkürzungen darbietet.

Der IX. Abschnitt handelt ausführlich von der Anlegung und Führung des Wirthschafts- (Control-) Buches und es verdienen die §§. 82, 83 und 84 besondere Anerkennung, da sie die Anlegung und Führung eines Ergänzungs- und Berichtigungsbuches vorschreiben und eine umfassende Anleitung über die Behandlung desselben geben.

Der X. und letzte Abschnitt beschäftigt sich mit der Anordnung der periodischen Revision der Einrichtung. Es wird dieselbe nach dem Ablaufe eines jeden Jahrzehntes und zwar von einem Mitglied der Direktion der Forstdomainen und Bergwerke mit dem betreffenden Forstamte vorgenommen.

Endlich kommen wir, unter Berücksichtigung der II. Abtheilung des Anhanges, welcher von dem wechselseitigen Verhalten der nachgewiesenen Zustände unter sich und zu der Nutzung handelt, noch einmal auf das Muster 4 und den Abschnitt VII. (Wirthschaftseinrichtung und Nutzungsregulirung) zurück. In Tafel I. (Muster 4) wird der jährliche, Normaldurchschnittszuwachs (einschließlich der Zwischennutzungen), mit dem zeitlichen Durchschnittszuwachse pr. Morgen verglichen, und es beträgt hiernach der normale, in jeder 20jährigen Periode und somit auch im Durchschnitte 1,095 und der zeitliche in der I. Periode = 0,751, in der II. Periode = 0,942, in der III. Periode = 1,029, in der IV. Periode 1,087 und daher im Durchschnitt 0,952. Da es uns nicht möglich scheinen wollte, daß in einem Wirthschaftsbezirke von 6664 Morgen die Standortsgüte durchgehends ganz gleich sein könne, was

doch nothwendig der Fall sein müßte, wenn die Flächen jeder Periode einen gleichen jährlichen Durchschnittszuwachs liefern sollten, so glaubten wir zunächst annehmen zu müssen, daß die in Tafel 1 dargestellte Gleichheit durch Verweisung verhältnißmäßiger Flächen an die verschiedenen Perioden bewerkstelligt worden sei; allein die Tafel 6, welche ohne Zweifel mit den übrigen Tafeln im Einklang stehen wird, überzeugte uns von dem Gegentheil, indem dort jeder Periode der 4te Theil der Gesammtfläche mit 1666 Morgen zuzuweisen ist, und wir müssen daher annehmen, daß der in Tafel I. auf der ersten Querlinie angegebene jährliche Normaldurchschnittszuwachs der Durchschnitt aus allen Waldtheilen sei. Wenn man aber bedenkt, daß z. B. die der II. Periode zukommenden Waldtheile bei schon voller Bestockung einen jährlichen Normaldurchschnittszuwachs von nur 0,942 besitzen können, und ihnen nach diesem Verfahren demnach der jährliche Durchschnittszuwachs des ganzen Waldes von 1,095 als Vergleichungspunkt gegenübergestellt, also eine Vergleichung vorgenommen werden solle, aus der niemals eine brauchbare Folgerung gezogen werden kann; so ist wohl nicht einzusehen, welchen Nutzen eine solche Vergleichung gewähren könne. Im Gegentheil kann dieselbe nur zu Irrungen und Mißgriffen führen, da man nach ihr fortan annehmen müßte, die Flächen einer solchen Periode seien hinsichtlich ihres möglichen Zuwachses immer noch bedeutend zurück, während sie doch unmöglich noch einer Steigerung fähig sein könnten. Nach unsern Ansichten sollte daher, wenn eine mehr nützliche als schädliche Vergleichung des jährlichen Normaldurchschnittszuwachses mit dem zeitlich jährlichen Durchschnittszuwachse vorgenommen werden will, zunächst eine Reduktion der Flächen auf eine gleiche Standortsgüte stattfinden und alsdann die Untersuchung über die Abweichung von dem Normalstande sich allein auf die zeitliche Bestandesbeschaffenheit beschränken, weil nur diese, nicht aber auch der Standort (wenigstens nur in sehr seltenen Ausnahmsfällen) einer Verbesserung und einer Hinrückung zu einem als normal angenommenen Hochpunkte fähig ist.

Sehr wahrscheinlich kommt der gleiche Mißstand auch in den 5 übrigen Tafeln vor, was jedoch nicht mit Gewißheit angegeben werden kann, da die Grundlagen, auf welche deren Anfertigung gestützt wurde, aus der Instruktion nicht leicht zu entnehmen sind.

Aus Tafel 2, welche die Vergleichung des normalen und zeitlichen Vorrathes nach Altersklassen enthält, geht hervor, daß der bisherige beiläufig 100jährige Umtrieb auf einen 80jährlichen heruntergedrückt wurde und dadurch der sonst große Materialmangel auf 9061 Klftr. reducirt werden konnte. Ob in den, in dieser Tafel angegebenen normalen und zeitlichen Vorräthen die Durchforstungserträge begriffen sind, ist nicht angegeben.

Nach Seite 76 soll die ansehnliche, das Normalalter größtentheils übersteigende Holzmasse in den nächsten 2 Perioden ausgenutzt und dadurch eine beträchtliche Verstärkung der Altersklassen bis zum 80. Jahre bewirkt werden. Hierdurch wird, wie Seite 77 der Instruktion zugestanden ist, für die höchste Altersklasse des nächsten Umtriebs eine Flächenüberfüllung von nahe zu 200 Morgen herbeigeführt. Daß eine solche Ueberfüllung im Wesentlichen zwar von den Umständen geboten ist, liegt wohl klar vor Augen; aber ebenso wenig kann in Abrede gestellt werden, daß deren Größe mehr aus dem Zufalle, als aus der Absicht des Betriebsregulators hervorgegangen ist, und daß diese 6 Tafeln, welche unstreitig das jetzige Fachwerk seiner Finsterniß etwas entrückt haben, gerade den unzweideutigsten Beweis liefern, wie sehr man bei dieser Ertragsberechnungsmethode zwar die Nothwendigkeit eines festen Standpunktes zur Ueberschauung und Leitung des Ganzen fühlt, aber dennoch bis jetzt denselben nicht gewinnen, und deswegen immer noch nur ahnen konnte, was unter den verschiedenen Verhältnissen gut und zweckmäßig sein könnte.

Nach §. 48 Seite 20 sind mit der Berichtigung des allgemeinen Wirthschaftsplanes gleichzeitig die 6 Tafeln (Muster 4) zu korrigiren. Da nun aber der allgemeine Wirthschaftsplan stets auf den Grund jener Ueberfichten verbessert und festgestellt werden solle, so ist begreiflich, daß manchmal, weil diese Operate sich gegenseitig bedingen, mehrere solcher Verbesserungen auf einander folgen müssen, und dadurch die endliche Ausarbeitung einer Betriebsregulirung hiernach nicht so einfach sein mag, als man sich etwa bei dem ersten Anblicke vorstellen dürfte.

Daß endlich jene 6 Tafeln behufs der befriedigenden Lösung der für sie gestellten Aufgabe noch mit einer weitern Tafel verstärkt werden müssen, ist einleuchtend, wenn man berücksichtiget, daß die jährliche Nutzung eines Forstes nicht minder von dem zeitlichen Vorrathe, als dem zeitlichen Zuwachse abhängig ist, und daher, wenn dieselbe richtig bestimmt werden soll, der Vorrath eben so nothwendig unmittelbar mit der projektirten Nutzung verglichen werden muß, als dieses hinsichtlich des zeitlichen Zuwachses zu geschehen hat.

Das Streben nach Kürze hat der Herr Verfasser in manchen Abschnitten, und namentlich bei der Herleitung

der Größen für die 6 Tafeln in Muster 4 zu weit ausgedehnt. Immerhin hat aber das Fachwerk durch diese Instruktion, wie schon oben erwähnt, sehr viel und so viel gewonnen, daß wir dieselbe nicht allein den Verehrern, sondern auch den Gegnern dieser Methode mit gutem Gewissen empfehlen dürfen.

Sigmaringen. Karl, Oberförster.

2.

Anleitung zur Anlage lebendiger Hecken oder Grün-Zäune, von Julius von Pannewitz, Königl. Preuß. Oberforstmeister. Breslau, bei Graß, Barth & Comp. (ohne Jahreszahl). kl. 8. 45 Druckseiten auf weißem Papier. geh.*)

Um dem Inhalte dieser kleinen Schrift zum Frommen der Sache Eingang zu verschaffen, ward sie populär nach praktischen Rücksichten verfaßt, der als der richtigste und beste zu betrachtende Gesichtspunkt, abgesehen davon, daß der Gegenstand selbst kein wissenschaftlicher ist, daher höchstens durch einige pflanzenphysiologische Einflechtungen ausgeschmückt werden könnte.

Die Anlegung von Hecken gehört zwar vorzüglich in das Bereich der Landwirthschaft, aber auch in das forstmännische. Hecken lassen sich an vielen Orten anlegen, selbst wo eine Einfriedigung nicht geradezu nothwendig ist; überall aber dienen sie zur Landesverschönerung und gewähren durch Reiser und Futterlaub Vortheile, die in manchen Gegenden, z. B. in Westphalen, bei der Befriedigung des Brennholzbedarfes sehr in Anschlag zu bringen sind. Man macht ihnen zwar den Vorwurf, sie seien in Feldern die Herberge der Insecten, allein es steht diesem ausgleichend gegenüber, daß auch die insectenvertilgenden Vögel in den Hecken Schutz und Unterkunft finden. Durch eine durchgeführte Anpflanzung von Hecken wird die Nutzung sehr erhöht, und einleuchtender Weise bei zweckmäßiger Anlegung ein nicht nur hinlänglicher, sondern auch länger dauernder Schutz erzielt, als durch holzverschwenderische todte Zäune. Sehr richtig wird behauptet, daß die Gegner der Hecken in dem Einwande des Bestutzens u. s. w. gerade nur Vortheile hervorheben.

Es sind hier 37 zu Hecken taugliche Baum- und Straucharten — eine noch größere Zahl ließe sich angeben — bezeichnet, bei denen als allgemeine Eigenschaft vorausgesetzt werden muß, daß sie gut unter der Scheere zu halten sind. Schlingsträuche sind davon ausgenommen.

*) Man vergleiche die Notiz S. 190 dieser Zeitung von 1841.
A. d. R.

Die Anlegung einer Hecke wird am schnellsten und sichersten durch Pflanzung erzielt; Umstände können aber Samenbeete als Voreinleitung nothwendig machen. Der Verf. hat sich die Mühe gegeben, für eine jede zu Hecken geeignete Holzart, Boden, Saat, das Verfahren bei der Heckenanlegung, Beschaffenheit der Pflänzlinge u. s. w. anzugeben. Pflege und Schutz können zusammengefaßt werden in Beschneiden, Begießen bei großer Dürre, Abhaltung des Viehbisses durch Lattenzäune, mehr und minder nach der Holzart und den nachtheiligen Umständen.

Ueber diese kleine Druckschrift läßt sich nichts weiter sagen, als daß sie eine nicht werthlose Vermehrung der Literatur ist. r.

3.

Die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung. Mit Aussicht zu einer Agrikulturphysiologie dargestellt von Dr. C. H. Schultz, ord. Professor an der Universität zu Berlin. Berlin, Verlag von August Hirschwald. 1844. gr. 8. 142 Druckseiten auf gutem Druckpapier. geh.

Der Dünger in seiner Wirkung als Pflanzennahrung ist, wie der Verfasser sagt, noch immer nicht zu begreifen gewesen, daher zur Luft die Zuflucht genommen, hier die Kohlensäure für die wahre Pflanzen-Nahrung gehalten, nebenher aber die Einsaugung im Wasser löslicher Bestandtheile aus der Dammerde, und endlich die Humussäure für ernährend angenommen wurde. Die zur Widerlegung dieser Theorie auf Versuche und Erfahrungen gestützten Beweise sind vom Verfasser gut durchgeführt, dem die Kohlensäure nicht als die Quelle des im Lichte von den Pflanzen ausgehauchten Sauerstoffes — oder doch diesen nicht allein — gelten will, daher die ganze Theorie vom Dünger eine von der bisherigen verschiedene Gestalt annehmen muß. Das ganze Parenchym der grünen Pflanzentheile enthält saure Stoffe, worunter alle vegetabilische Säuren vorkommen, aber keine Kohlensäure. — Die Theorie der Zersetzung der Kohlensäure ist, nach des Verfs. Ansicht, ohne Kenntniß der wichtigsten physiologischen Zustände des Pflanzenlebens, gebildet nur nach chemischen Rücksichten. Diese Behauptung wird durch eine große Zahl gutbeschriebener Experimente belegt, und wir treten ohne weiteres auf des Verfassers Seite; denn hat uns auch bis jetzt die Pflanzennahrung durch Auffaugen im Wasser aufgelöster Stoffe am wenigsten Bedenken erregt, so mußten

wir doch den Chemismus lebender Pflanzen so gut als noch nicht ergründet betrachten, theils schon darum, weil die Analyse Stoffe in den Pflanzen entdeckt, welche ihr s. g. Nahrungssaft nicht enthält, theils weil ganz nahe beisammenstehend eine genießbare und eine Giftpflanze bei einer und derselben Nahrung sich entwickeln können. Die Stoffumbildungen der Pflanzennahrung gehen stufenweise vor sich und sehr allmählig während des Laufes derselben durch die Holz- und Rindengefäßfunktion — (hier drängt sich die Frage auf, ob der Verfasser nur von Holzgewächsen redet, und, da nicht alle Pflanzen holzartiger Natur sind, wie es sich dann mit den krautartigen verhält?) wobei die Stufen von Holzsaft und Lebenssaft durchlaufen werden müssen; (diese Benennung ist willkürlich, denn der Holzsaft wird doch wohl auch ein Lebenssaft sein), bevor ein Uebertritt in das Bildungssystem und die letzte Metamorphose möglich wird. Wassermangel kann nach dem Verfasser abnorm erregend (?) auf die Holzsaft-Aktion, die Temperatur auf die Bewegung des Lebenssaftes, das Licht auf die Respiration wirken (wie der Mangel erregend wirken könne, bleibt schwer begreiflich, diese ganze Lehre aber etwas dunkel, und die Vorstellung von Respiration — oder wenigstens den Ausdruck — sollte der Verf. lieber aufgeben); endlich kann ein Mißverhältniß der salzigen Reize zu den Nahrungsstoffen, oder ein unpassendes Verhältniß der salzigen Reize überhaupt auf alle Funktionen störend einwirken (ob die Nahrungsstoffe gereizt werden sollen, oder die Pflanzen? — an die Reizfähigkeit der Pflanzen möchten wir aus guten Gründen nicht glauben, sondern nur an chemische Einflüsse; denn, als unsensibel, wie die Pflanzen sind, können sie nicht gereizt werden); und so wird sich die eine oder andere solcher Wirkungen in dem Bildungsproceß abdrücken, der ungeachtet eines Ueberflusses an Nahrung dennoch nicht seinen normalen Gang nimmt. (Der Hypothese des Verfassers nämlich nach, denn erfahrungsmäßig kann dieses nicht sein). — Der Ernährungsproceß der Pflanze fängt, fährt der Verf. fort, mit einem organischen Act an, und dieser ist die aktive Einwirkung der Pflanze auf die mit ihr in Berührung kommenden Nahrungsmittel. (Diese in der ganzen organischen Welt so deutlich ausgesprochene Wahrheit, die bei den Thieren mit dem Kauen und Schlucken anfängt, ist längst, und zwar sehr auffallend verkannt worden, obgleich nichts leichter schon blos vermuthbar ist, als daß die Wurzeln auf die in sie übergehenden Nahrungsstoffe einwirken. Selbst die ganze Theorie vom Aufsaugen der Wurzeln nach den Gesetzen der Capillarität kann nie anders, als sehr problematisch gefunden werden). — Durch Versuche glaubt der Verf. bewiesen zu haben, daß eine stoffzersetzende Einwirkung der Wurzeln und Blätter auf die sie umgebenden Nahrungsstoffe besteht. Ausschwitzungen der Blätter werden schon in der Luft sehr auffallend, und durch reizende Berührung mit Nahrungsstoffen kann die Ausscheidung digerirender Sekrete hervorgerufen werden. (Ob es wohl auch eine reizende Einwirkung genannt werden muß, wenn durch Hinzutritt einer Säure an eine Basis sich ein Salz bildet! — Wenn es sich bei Luftgewächsen um Zersetzung der Nahrungsmittel durch die Blätter handelt, so können immer nur die Atmosphärilien in Rede kommen, und folglich, die Luft-Electricität abgerechnet, hauptsächlich die Feuchtigkeit. Mit dieser selbst sind schon immer grobe Irrthümer unterlaufen, indem, wie behauptet wird, der Regen, Nebel u. s. w. durch die Spaltöffnungen der Blätter aufgesogen werden soll. Diese Vorstellung ist verkehrt genug; denn da für gewöhnlich die Unterfläche der Blätter der Erde zugekehrt ist, und an dieser nur die Spaltöffnungen sich befinden, der Regen aber auf die obere Fläche fällt, so würde schon aus diesem Grunde die Einsaugung ganz unmöglich sein. Sie kann jedoch nur in der Art stattfinden, daß der verdunstende Regen in Dampfform an die Unterseite der Blätter dringt, von diesem selbst eine Zersetzung erleidet, und als Gas aufgesogen wird. Außerdem müssen die zersetzenden Abscheidungen von den Blättern schon bei der sogenannten Respiration vorausgesetzt werden). Durch die Sekretionen der Wurzeln wollte man die schädliche Einwirkung der Unkräuter auf Kulturgewächse erklären, und solche Irrthümer, sagt der Verf., gingen von Mund zu Mund fort; dagegen der Verf. zu beweisen sucht, daß nur Zufälligkeiten die Kulturgewächse benachtheiligen. Das letztere wollen wir dem Verf. einräumen; aber wenn doch gerade von ihm die Sekretion durch die Wurzeln behauptet wird, so ist wohl gar kein Grund des Bestreitens schädlicher Einwirkung verschiedener Pflanzen aufeinander vorhanden, und wenn auch nur an die verschiedene Beschaffenheit der Säfte von etwa Gift- und geniesbaren Pflanzen gedacht wird; es müßte wirklich dann auch gleichgültig seyn, mit welcher Flüssigkeit Pflanzen begossen werden, was doch keineswegs der Fall ist. — Die Secretionen haben einen Zweck für die secernirende Pflanze. Dieses muß freilich unbestritten bleiben, und es läßt sich nicht annehmen, daß die schädliche Einwirkung auf andere Pflanzen der Zweck sei, vielmehr gibt dieses nur die zufällige Nähe und Berührung zweier Gewächse; der Verf. möge sich aber

nur erinnern, daß der vergiftende Saft, welcher beim Bisse einer Schlange secernirt wird, ebenfalls nur einen Zweck für die Schlange selbst hat.

Die saure Reagirung aller Holzsäfte rührt nach des Verfassers mehrfach wiederholter Behauptung nicht von der Kohlensäure, sondern von vielen andern Säuren her, und er machte sich zur Aufgabe, nachzuweisen, aus welchen äußern Nahrungsstoffen die ursprünglich im Holzsafte vorhandenen Pflanzensäuren stammen. Alles wird nach ihm erklärlich, wenn die Bestandtheile allein als ein durch die Wirkung der Wurzeln gebildetes Zersetzungsprodukt des Humus abgeleitet werden. (Wer möchte hier verkennen, welch eine wichtige Rolle beim Verf. die von Sprengel entdeckte Humussäure spielt, und ist es uns wirklich neu, seit dieser Zeit die Pflanzen-Nahrung davon hergeleitet zu wissen, nur die Durchführung des Ganzen kann daher des Verfs. Verdienst in dieser Sache genannt werden. Daß die Pflanzenwurzeln secerniren, bezeichnet er selbst als längst bekannt; daß aber diese Aussonderungen auf die berührenden Nahrungsbestandtheile chemisch einwirken, und nur das entstandene neue Produkt aufgenommen wird, ist schon vor dem Erscheinen von des Verfs. Druckschrift mindestens als vermuthbar und sehr wahrscheinlich angedeutet worden. —)

Vom Samenkeim war längst bekannt, daß Kohlensäure der Entwickelung schädlich ist, es hätte niemals darüber Zweifel entstehen können, daß Gummi, Zucker und vegetabilische Säuren die alleinige wahre Nahrung der jungen Pflanze sein müssen. Bei den jüngsten Spitzentrieben und Blättern aller Pflanzen wiederholt sich das Verhältniß, wie beim Samenkeim; sie geben kein Sauerstoffgas, und die jüngsten Triebe sind noch nicht fähig, von außen Nahrung zu ziehen. Ueberall wird Kohlenstoff in der Pflanze angehäuft, auch ohne Aushauchung von Sauerstoff, welche keine absolute Bedingung der Pflanzennahrung ist. Die Stoffumbildung der Gewächse in ihrem Innern wird noch dadurch aufklärbarer, daß die Pflanzen die Fähigkeit haben, Wasserstoff zu entbinden. Das Fundament für die vegetabilische Stoffbildung sind allein Gummi, Zucker und die vegetabilischen Säuren, welche mit den Wurzeln durch Umbildung der Stoffe aus den Bestandtheilen des Humus als Nahrung gezogen werden. (Der Dünger bleibt dennoch für die Ernährung der Pflanzen unentbehrlich; wenn nun aber die für Pflanzen unentbehrlichen Nahrungsbestandtheile nicht im Humus zu finden sind, daher die Erklärung sehr schwierig bleibt, so hat der Verf., wenn alles in Richtigkeit erkannt wird, das Verdienst, durch die von den Wurzeln aus bewirkte Stoffumbildung das aufgehellt zu haben, was jedoch nichts mehr, als eine — allerdings folgerichtig ausgedachte — Theorie sein kann). Sauerstoffabsorption und Aushauchung von Kohlensäure sind nach des Verfs. Behauptung die Mittel zur allgemeinen Verarbeitung dieser Pflanzenstoffe, und diese Erscheinungen kommen im ganzen Pflanzenreiche bei allen Pflanzen vor. — Die Entstehung der Stoffbildung in den Kügelchen des Lebenssaftes aus dem Holzsafte, ist nach des Verfs. Behauptung nur unter Mitwirkung der Sauerstoffaushauchung durch die Respiration der grünen Pflanzentheile im Lichte erklärlich. (Unter den Ausdrücken: „Holzsaft“ und „Lebenssaft“ haben wir demnach blos andere Namen für den rohen und den assimilirten oder bildungsfähigen Pflanzensaft zu erkennen, können aber mit der Wahl der Ausdrücke nicht sonderlich einverstanden sein; denn bildet sich aus dem Holzsafte nicht das Holz, so ist der Namen ganz unrichtig, und bildet sich aus ihm das Holz, so wird dieses gewiß nicht nochmals in Lebenssaft verwandelt).

Die verschiedenen alkalischen und erdigen Salze dürfen im Allgemeinen als Reizmittel für die Lebenserregung der Gefäße und des Zellgewebes angesehen werden; sie werden von der Pflanze nicht zersetzt, können aber die Thätigkeit der Sauerstoffaushauchung begünstigen. (Wenn uns doch wenigstens kein Physiolog mit den Reizmitteln für Pflanzen plagen möchte!).

Der Ursprung der Stickstoffverbindungen im Holz- und Lebenssafte ist vom amoniakhaltigen Humus des Bodens abzuleiten. (Wenigstens sehr wahrscheinlich).

Im Lebenssafte der Pflanzen concentriren sich alle diejenigen Stoffe, die in irgend einer pflanzlichen Bildung vorhanden sind und dazu gefordert werden könnten. Sie entwickeln sich darum durch allmählige Heraufbildung aus den Humusbestandtheilen des Bodens, theils durch digerirende Verarbeitung dieser Stoffe mittelst der Wurzeln schon vor der Einsaugung, außerhalb der Pflanze, theils durch fortdauernde Verarbeitung des Holzsaftes mittelst der Sauerstoffsabsorption und Abscheidung der Kohlensäure im Finstern, sowie der Ausscheidung von Sauerstoff im Lichte. Der Lebenssaft ist durch seine mannigfachen chemischen Bestandtheile nicht minder, als durch seine innere Organisation, die merkwürdigste Flüssigkeit der ganzen Pflanze.

Zusammenfassend, was in den vorhergehenden Bemerkungen über Inhalt und Darstellung dieser Schrift, welche den Forstmann zwar nur indirekt berührt, wovon jedoch als, in ein der wichtigsten forstwissenschaftlichen

Hülfsfächer einschlagend, Notiz genommen werden muß, angeführt ist, wird einleuchtend, daß sich hier nicht eine Agriculturchemie in Aussicht stellt, übrigens die Schrift ihre Richtung mehr nach dem Ackerbau hin nimmt.

4. b.

4.

Bodenkunde, oder Belehrung über die physischen Eigenschaften der verschiedenen Bodenarten, ihre geologischen Grundlagen und Formations-Verhältnisse, und die besten Mittel zur nachhaltigen Erhöhung ihrer Ertragsfähigkeit, sowie über Grund- und Kapitalrente, Gewerbsprofit, Pachtwesen, Beförderung eines musterhaften Betriebes der Landwirthschaft rc. Von **John Morton**. Nach der vierten Auflage aus dem Englischen übersetzt und bevorwortet von **Moritz Beyer**, vormal. Oekonomie-Inspektor und Professor der Landwirthschaft rc. Leipzig und Pesth. 1844. Verlagsmagazin. 154 Seiten auf weißem Papier. gr. 8. geh.

Es gehört gewisser Maßen zu den Verirrungen unserer Zeit, daß eine Menge Uebersetzungen englischer Schriften geboten wird, und zwar wie es scheint, öfters nur, um zu zeigen, wie man in England natürliche Verhältnisse entweder wirklich würdigt, oder würdigen soll. Die gegenwärtige Druckschrift, ihrem Titel nach der Landwirthschaft angehörend, indessen doch von der allgemeineren Seite der geologischen und Formationsverhältnisse auffassend, bezieht sich rücksichtlich des Bodens nur auf England, sogar mit Beibehaltung der eigenthümlichen Benennungen der Gebirgsarten, so daß also nur aus der Aehnlichkeit der Verhältnisse sich ein beziehungsweiser Schluß auf Deutschland — in dessen Literatur es inzwischen an geognostischen Schriften nicht mangelt — ziehen läßt.

Wenn es in der Einleitung heißt, das vorherrschende Mineral einer jeden Bodenart sei das der darunter befindlichen geologischen Formation, und man findet daher Thonboden auf den verschiedenen Thonbildungen, Kalkboden auf Kreide, Sandboden auf verschiedenen Sandsteinen u. s. w., so läßt sich nicht darin einstimmen. Dieser Fall besteht wohl oft, aber doch nur dann, wenn der Boden (d. h. die Lage verkleinerter Fossilien) durch die oberflächliche Verwitterung von Gebirgsarten entstanden ist, was jedoch nichts weniger als durchaus der Fall ist, worüber schon die geognostischen Durchschnitte belehren. Man müßte auch dabei fragen, was unter Ober- und Untergrund verstanden werde? Wo der Boden durch Verwitterung entstanden ist, da hat der Verf. in der Behauptung recht, daß die Oberfläche dieselbe Färbung habe, wie der Untergrund. — Der Zersetzung des Kalkes, Kali's und Eisens, als Bestandtheile der Felsen, wird die Umwandlung dieser in Sand, Kies und Grant zugeschrieben; abgerechnet aber, daß nach chemischen Analysen der Fossilien doch meistens Kalk und Eisen die geringsten Bestandtheile in den Felsarten ausmachen, wird Grant, Kies und in den meisten Fällen auch der Sand nicht als verwittert betrachtet werden können; denn z. B. in den höchst bedeutenden Lagern von Quarzsand haben auch die kleinsten Körnchen noch ganz ihre mineralische Struktur, und der Verf. verwechselt den Zustand der Verkleinerung mit jenem der Verwitterung. Schon dieser Irrthum aber steht der Ansicht entgegen, daß der Obergrund — wenn er etwa aus Sand oder Kies besteht — durch atmosphärische Einwirkungen auf dem Untergrund entstanden sei, womit überhaupt die geologischen Erklärungsarten von Aufschwemmungen, Geröllen und Geschieben am wenigsten übereinstimmen dürften. — Unter Festhaltung des einmal erfaßten Irrthumes wird behauptet, daß die Oberfläche dieselben Bestandtheile habe, wie der Untergrund, und zu ersterer nur noch die organischen Stoffe in's Gemenge kommen, jede Veränderung des Untergrundes aber auch eine entsprechende Veränderung an der äußern Erscheinung der Oberfläche mit sich bringe, in welchem Falle dann nach unserer Meinung wenigstens der Obergrund sehr seicht sein müßte, was keineswegs als Regel gelten kann.

In bezeichneter Weise fortfahrend, solle sich aus den Stoffen des aufliegenden Bodens der Untergrund sehr leicht erkennen lassen, und darin ein wichtiger Grund zur Classifikation der Bodenarten liegen. Eine solche Classifikation kann nur einseitig sein, und da beim Ackerbaue der Untergrund — bei einer gewissen Gründigkeit des Obergrundes — weit weniger in Beziehung kommt, als beim Waldbaue, so sind selbst die abgeleiteten Schlüsse, auch wenn die Voraussetzung des Verfassers ihre Richtigkeit hat, von keinem Einflusse.

Was über aufgeschwemmte Erde, Alluvialboden, Diluvium, Moorboden, London-Thon, plastischer Thon, Kreide-Formation, Grünsandformation, Gault, Eisen- oder Hastingssand, Korallenbruch, Kalk-Grant, Orforderthon, Oolithen-Formation, blaue Lias-Formation, jüngster bunter Sandstein, Magnesia-Kalk, Steinkohlenformation, Kohlen-Sandstein, kohlensaurer Kalk, ältester bunter Sandstein, Grauwacke und Thonschiefer, Granit-Formation, Basalt angeführt wird, bezieht sich nur auf England, und der Kulturzustand betrifft nur Englands Ackerbau. Ein sogenannter **Eichbaum**- oder **Wald**-

thon heißt derjenige, welcher blos zu Wald oder Viehweide dient, weil er zu hart ist, um von den Wurzeln der Ackergewächse durchdrungen zu werden. Die Classifikation der Bodenarten besteht darin, daß unter Thon-, kalkhaltigen und kieselartigen Bodenarten blos die Gebirgsarten rubricirt sind, welche dazu gezählt werden können. Aus vorangehendem Texte läßt sich ersehen, zu welchen Ackergewächsen eine solche Bodenart geeignet gefunden werden konnte. Das Uebrige betrifft atmosphärische Einflüsse, in möglichster Kürze. Eine Beschreibung der Beschaffenheit und Eigenschaften der Mineralien einer Bodenart enthält nichts Neues. 4. b.

5.

Gebirgskunde. Ein Hülfsmittel, die gemeinsten Mineralien, Stein- und Felsarten auf dem Wege des Selbstunterrichts sicher, d. h. nach bestimmten Merkmalen, kennen zu lernen. Für Forst- und Landwirth-Techniker, überhaupt für Lehranstalten, welche einen mineralogisch-geognostischen Unterricht blos als Hülfswissenschaft beabsichtigen. Von K. L. Krutzsch, Professor an der Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand. Zweite verbesserte, zum Theil gänzlich umgearbeitete Auflage. Dresden und Leipzig, in der Arnoldischen Buchhandlung. 1844. gr. 8. 298 Druckseiten auf schönem Papier. geh.

Die gegenwärtige Schrift ist unrichtig Gebirgskunde genannt, denn sie ist nur eine, auf die gemeinsten Mineralien sich beschränkende Mineralogie mit einem Anhange, bestimmt zum Selbstunterrichte, besonders für Forst- und Landwirthe und Techniker, aber auch zum Gebrauche bei öffentlichen Lehrvorträgen. Es bleibt immer eine schwierige Aufgabe für ein Lehrbuch, mehreren Zwecken zugleich zu genügen, sind die Anforderungen und Bedürfnisse ungleich. Am ehesten dürfte das in Rede stehende sich für Lehranstalten eignen, wo nur die Wissenschaft im Allgemeinen ohne Hinblick auf ein specielles Berufsfach gelehrt wird. Davon absehend als unserem Bereiche fremd, und stehenbleibend bei einem Lehrbuche der Mineralogie und Gebirgskunde für Forstmänner, für welche dasselbe der Titel doch bestimmt, kann zwar nicht in Abrede gestellt werden, daß auch der Forstmann das Seinige darin findet; wenn aber ein ganz allgemeiner Unterricht für entsprechend erachtet wird, genügt jedes andere allgemeine Lehrbuch. Indessen möchte eine Mineralogie und Gebirgskunde berechnet für das eigentliche Interesse des Forstmannes, gar noch nicht einmal recht festgestellt, es damit aber zu halten sein, wie mit der Dendrologie und Entomologie.

Soll der Forstmann die Naturwissenschaften nur von dem allgemeinen Standpunkte aus studiren, so fällt sein besonderer Zweck und seine Befriedigung hinweg. Für alle abgesonderte Fächer, wie das Forstfach, die aus einem Aggregate theoretischer Kenntnisse und Verrichtungen bestehen, — aus einem Kennen und Können — kömmt von jeder Wissenschaft nur eine bestimmte Summe von Kenntnissen und Gegenständen in besondere Rücksicht auf den Zweck, wodurch denn etwas Eigenthümliches entsteht. Bei einer wirklich für den forstlichen Bedarf aptirten Mineralogie kann es sich nicht um die sparsam und etwa in fernen Weltgegenden aufgefundene Fossilien handeln, nicht um die meisten Metalle, nicht um Rosenquarz, Bandjaspis, Bergflachs, Versteinerungen u. s. w. Ebenso bleibt eine Krystallographie immer ohne allen forstlichen Einfluß, den nur jene Fossilien haben können, welche in Deutschland selbst, im gemeindichten Zustande der Art in Lagerungen vorkommen, daß sie einen Boden oder Untergrund ausmachen. Die Beschreibung der physikalischen Eigenschaften der Mineralien ist in gegenwärtiger Druckschrift am rechten Orte; gegen die chemische Diagnostik, sowie gegen das System läßt sich nichts einwenden, sowie überhaupt vom allgemeinen Standpunkte aus nichts gegen die Behandlung der Schrift als Mineralogie. Auf die einzelnen Fossilien kann hier nicht eingegangen werden.

Der Anhang gestaltet sich, nach einer astronomisch-geographischen Einleitung, zu einem geologisch-geognostischen Texte, sich verbreitend über die Erde als einen schon bestandenen Körper, die Landabspülungen und Abschwemmungen, den Vulkanismus u. s. w., übergehend auf die organische Lebenskraft an der Außenfläche des Erdkörpers, und zwar anfangend mit den Infusorien nach Ehrenbergs Theorie, wornach auch kurz über die Altersverhältnisse der Felsarten gehandelt wird. Die Versteinerungen machen in längerer Ausführung den Beschluß. Der eigentliche geognostische Inhalt, wie man ihn wünschen müßte, wird in dieser Schrift vermißt; denn sie enthält nichts von den Vorkommen, der Ausdehnung und den Lagerungsverhältnissen der Gebirgsarten in Deutschland, in wie fern aus ihnen nach Ländern und Gegenden die Berge bestehen, oder der Boden des Flachlandes davon gebildet wird, in dem Zustande, wie sich dieser zum Waldbau verhält. 4. b.

Briefe.

Berlin im December 1844.

(Die Verhütung von Unglücksfällen durch Selbstentladung der Percussionsgewehre betr.).

Die in dem Fürstlich Reiß-Plauen'schen Verordnungsblatte enthaltene Warnungsanzeige, wornach man die Beobachtung gemacht haben will, daß Selbstentladung der Percussions-Gewehre dann erfolgt, wenn dieselben, von Pulverdampf beschmutzt, unter Einwirkung der Nässe wieder geladen, und mit aufgesetzten Zündhütchen längere Zeit aufbewahrt werden, war Veranlassung, das Gutachten technischer vom Königl. Kriegsministerium ressortirender Behörden über die angebliche Gefahr einzuholen.

Nach dem Ergebniß der deßfallsigen Untersuchung, ist nun bis jetzt zwar kein Fall bekannt, in welchem die Selbstentzündung der Perkussionsgewehre unter den gegebenen Verhältnissen, beim Gebrauch von Sömmerdaer mit Kupferdecke versehener Zündhütchen, erfolgt wäre. Inzwischen hat die Prüfung mehrfacher Zündsätze von Zündhütchen anderer Fabriken ergeben, daß dieselben viel salpetersauere Salze enthalten, und derartige Salze auf Metalle am meisten oxydirend wirken, so daß darin allerdings eine Veranlassung zum Selbstentzünden zu finden ist, indem beim Feuchtwerden des Zündsatzes die Salpetersäure oxydirend auf das Kupfer wirkt, bei dieser Oxydirung auch die Zersetzung des salpetersauren Salzes herbeigeführt wird und auf diese Weise eine gänzliche Umgestaltung der Zündmasse entsteht, wodurch Erhitzung und Selbstentzündung möglicher Weise eintreten können. Es wurde daher durch einen Ministerialerlaß diese auf die Jagdausübung vorzüglich bezügliche Warnung zur allgemeinen Kenntniß zu bringen verfügt. **M.**

Kurhessen. December 1844.

(Witterung und Luftmeteore. — Holzhauerei. — Jagd.)

Schon in der zweiten Hälfte des Septembers nahm die Witterung wieder ihren nassen, in diesem Jahre vorherrschenden Character an, welchen selbst öftere aus Nord und Nordost wehende Winde nicht zu verändern vermochten. In den ersten Tagen des Novembers trat ein starker Schneefall ein, der sich jedoch schon den zweiten Tag in Regen verwandelte, in Folge dessen der Schnee wieder sehr bald wegging und starke Ueberschwemmungen der Flußthäler veranlaßte. Hierauf blieb die Witterung fast den ganzen November hindurch naß und mild, bis in den letzten Tagen desselben bei völliger Windstille sich aus einem feinen Regen ein Schneeniederschlag bildete, welcher bei eintretendem Froste einen starken Anhang in den Waldungen veranlaßte, in Folge dessen, besonders in jüngern Kieferbeständen, viele Stellen niedergedrückt wurden, und hier und da Aeste und ganze Stämmchen einbrachen. Zum Glück war der Schneefall nicht sehr stark gewesen, sonst würde sich der Schaden weit bedeutender herausgestellt haben. Nach Verlauf von vier Tagen war der Anhang dem Sonnenscheine und mitunter heftig wehendem Winde, gewichen. Die Kälte hat stets zugenommen und ist oft äußerst empfindlich, besonders in Folge des stetigen Nordostwindes, der mitunter scharf, ja heftig weht, wiewohl der Thermometer, selbst wo er diesem Winde ausgesetzt ist, bis jetzt noch nicht mehr als 8 bis 9° R. unter 0 zeigte.

Am 7. December des Abends gegen 6 Uhr zeigte sich hier am nordöstlichen Horizont ein sehr starker nordlichtartiger Schein, welcher während etwa 3 Minuten fast Tageshelle verbreitete, darauf aber ebenso plötzlich als er erschienen war, wieder verschwand. Dieses Phänomen, sowie auch mehrere andere Zeichen möchten einen bevorstehenden anhaltend kalten Winter andeuten. So waren schon ungewöhnlich früh die Bälge der Füchse und Haasen sehr dicht und gut; ebenso sind beide Wildarten ungewöhnlich fett.

Die Holzhauereien haben hier schon seit längerer Zeit begonnen, und auch bis jetzt einen gedeihlichen Fortgang, selbst das Roden der Bäume, indem der vor dem Froste gefallene Schnee das tiefe Eindringen desselben in die Erde verhütet hat.

In den meisten Gegenden hat sich doch das Ergebniß der Feldhühner- und Hasen-Jagd besser herausgestellt als es früher den Anschein hatte. In Folge des späten Aufgangs der kleinen Jagd sind hier viele Hühner übrig geblieben. Möchte der Winter nicht zu streng werden und sie aufreiben, was hier nur zu häufig eintritt, wodurch dann aller pfleglichen Behandlung zum Trotze, die Aussichten zu guten Feldhühnerjagden immer wieder auf mehrere Jahre vereitelt werden. Die bis jetzt abgehaltenen Hasen-Treibjagen sind großen Theils gut ausgefallen. Bis jetzt leiden die Hasen auch noch keine Noth, da der Schnee noch nicht sehr tief liegt, der Wind auch die Felder stellenweise blos geweht hat. — Man trifft dieses Jahr ungewöhnlich viel Füchse an. So ließ ich, nur von noch zwei Schützen begleitet, vor kurzem einen Kieferbestand durch nur wenige Leute abtreiben. Wegen der wenigen Schützen waren zwei Gebund Federlappen gezogen worden, neben einem derselben ich stand. Als die Treiber kaum noch 80 Schritte von mir entfernt waren, kamen mir von den Lappen her zu gleicher Zeit vier Füchse, wovon ich leider nur mit jedem Lauf meiner Doppelflinte einen zu erlegen vermochte, während, hätte ich gleich eine zweite zur Hand gehabt, ich im Stande gewesen wäre, gleichzeitig zwei Doubletten auf Füchse zu machen; ein gewiß äußerst selten vorkommender Fall! — —

In diesem Herbste wurden in hiesiger Gegend mehrere Tannenheher (C. caryocatactes), ein hier sehr seltner Vogel, geschossen. Der Herbst-Schnepfenstrich war schlechter als je. **B.***

Würzburg im December 1844.

(Jagd-Ordnung bei den königlichen Regie-Jagden in Unterfranken und Aschaffenburg.)

Ich säume nicht, die ergangene sehr zweckmäßige Jagd-Ordnung nachstehend mitzutheilen:

§. 1. Das K. Forst- und Jagdpersonale ist gehalten, und jene Schützen, welche eine Einladung zu Jagden annehmen, machen sich verbindlich, nachstehenden Bestimmungen sich zu unterwerfen.

§. 2. Ein jeder Schütze hat Sorge zu tragen, daß die Gewehrschlösser in gutem Zustande sich befinden und nicht allenfalls in der Ruhe losgehen.

§. 3. Ein jedes Gewehrschloß, welches keinen Sicherheits-Mechanismus besitzt, muß mit einer Unterlage an dem Zündstift von Leder, Filz, Horn oder Metall versehen seyn, damit das Gewehr nicht ohne Absicht des Schützen losgehen kann.

§. 4. Die Versicherungs-Vorrichtung darf erst dann außer Wirkung gesetzt werden, wann der Schütze seinen Stand eingenommen hat, der ihm von dem Jagddirigenten angewiesen ist; ebenso muß er das Gewehr wieder versichern, bevor er seinen Stand verläßt.

§. 5. Bei dem Abspannen des Gewehrs und Aufsetzen des Zündhütchens muß die Mündung desselben aufwärts gehalten werden.

§. 6. Wenn mehrere Schützen zusammen stehen, oder gehen, ist ein Jeder gehalten, die Mündung seines Gewehres möglichst senkrecht nach oben zu richten; nur bei nasser Witterung darf die Mündung umgekehrt nach unten stehen.

Das Gewehr mag indessen getragen werden, wie immer wolle: so ist untersagt: die Mündung mit der Hand rc. rc. zu bedecken.

§. 7. Vor dem Eintreten in ein Zimmer oder Gebäude ist der Schütze gehalten, sein Gewehr vom Rücken und in der Art senkrecht in die Hand zu nehmen, daß die Mündung desselben nach oben steht.

Gleiches ist bei dem Abgehen zu beobachten, und während des Aufenthaltes in einem Gebäude oder Zimmer ist für sichere Aufbewahrung der Gewehre zu sorgen.

§. 8. Das Ausbrennen der Gewehre darf nicht während der Jagd, sondern nur vor derselben an einem von dem Jagddirigenten bestimmten Orte geschehen. — Ebenso können jene Schützen, welche ihre Gewehre nicht geladen mit nach Haus nehmen wollen, solche nur sogleich nach Beendigung der Jagd losschießen, da das Schießen auf dem Hin- und Rückwege unstatthaft ist.

§. 9. Ein Schütze darf sich nicht von seinem ihm angewiesenen Stand entfernen, ohne die Nachbar-Schützen davon in Kenntniß zu setzen; noch weniger darf er seinen Stand eigenwillig ohne Ermächtigung des Jagd-Dirigenten wählen.

§. 10. Dagegen sind die Jagddirigenten gehalten, bei jedem Stand den betreffenden Schützen speziell zu bezeichnen, und er darf in keinem Falle der Jagdgesellschaft überlassen, ihre Stände selbst zu wählen.

§. 11. Ein jeder Schütze hat, sobald er auf den ihm angewiesenen Stand tritt, in Ueberlegung zu nehmen, wie weit und wohin er ohne Gefahr schießen kann, besonders an jenen Lokalitäten, in welchen die Schützen in Winkeln gestellt sind. Der Schütze soll diese Beurtheilung durchaus nicht auf den kurzen Augenblick verschieben, während das Wild an ihm vorüberläuft.

§. 12. Wenn Wild die Schützenlinie durchbricht, darf der Schütze demselben nicht mit dem Gewehre am Kopfe durch die Schützenlinie nachfahren.

§. 13. Wie lange der Schütze noch in den Trieb schießen kann, wird er nach der Entfernung der Treibleute, welche er entweder unmittelbar sieht oder bei Waldjagden nach dem Gehör bemessen kann, beurtheilen, und alsdann gar nicht mehr schießen oder das Wild hinlänglich weit durch die Schützenlinie passiren lassen, bevor er rückwärts schießt. Wenn aber, wie z. B. bei Kesseltreiben, von einem der Jagddirigenten das Zeichen gegeben ist, darf in keinem Falle mehr in den Trieb geschossen werden.

§. 14. Jeder Schütze soll ruhig auf seinem Stande stehen und hat sich aller Jagdanordnungen, wozu er nicht ersucht ist, zu enthalten, und nicht nur alle Anordnungen des Jagddirigenten sondern auch der Triebführer zu beachten.

§. 15. Bei dem Anstellen, insbesondere auf Waldjagden, haben sich die Schützen so ruhig als möglich zu verhalten, und es darf weder laut gesprochen noch sonstiges Geräusch veranlaßt werden, welches das Wild beunruhigen könnte. Auch sollen beim Anlegen eines Triebs die noch nicht angestellten Schützen sich in allen Fällen des Schießens enthalten.

§. 16. Die Hunde dürfen nur mit Ruhe und nur waidmännisch bestraft werden. Jede Mißhandlung soll als Thierquälerei betrachtet und geahndet werden.

§. 17. Unvorsichtiges Schießen ist verpönt. Ob unvorsichtig geschossen worden sey, entscheiden in vorkommenden Fällen die nach §. 34 gewählten Richter.

§. 18. Bei dem Vorstehen oder Gehen, bei welchem das Gewehr gespannt gehalten wird, darf die Mündung auf keinen der Nachbar-Schützen oder Treiber gerichtet werden,

§. 19. Wenn die Schützen auf ihre Stände treten, haben sie sich sogleich ihren Nachbar-Schützen bemerkbar zu machen; ein jeder Schütze ist daher verbunden, aufmerksam auf den Zuruf oder Pfiff seines Nachbar-Schützen zu seyn, welchen er zu erwiedern hat.

§. 20. Nach beendigtem Triebe hat jeder Schütze seinen Nachbar-Schützen abzurufen.

§. 21. Keinem Schützen ist es erlaubt, während des Triebs und ohne Vorwissen des Jagddirigenten, einem — gesunden oder kranken Jagdthiere auf größere Strecken nachzugehen.

§. 22. Weder bei Kessel- noch Vorstehtrieben darf ein Schütze seinen Hund in den Trieb lassen, gleichviel ob das Wild gefehlt oder (tödtlich) geschossen ist.

§. 23. Bei Kesseltrieben ist jeder Schütze verpflichtet, dahin zu wirken, daß das Treiben regelmäßig geht und jede Störung vermieden wird; er ist zu diesem Ende gehalten:

a) Die Treiber auf seinen beiden Seiten in Ordnung und möglichst gleicher Entfernung zu halten und jede etwaige nicht zur Sache gehörige Conversation mit den Treibleuten während des Triebes zu unterlassen.

b) Dahin zu trachten, daß das Treiben möglichst kreisförmig gehalten wird; wenn ein jeder Schütze und Treiber zwischen seinen beiden Nachbarn die Mitte hält, dann bleiben die Distanzen im ganzen Kreise gleich.

c) Im Anfange rasch, später aber, wenn sich das Treiben schließt, langsamer vorzurücken.

Kurzes Stehenbleiben ist nur erlaubt, wenn mehrere Schützen an einer Linie abgeschossen haben und sämmtlich mit Laden beschäftigt sind; der einzelne Schütze ist gehalten selbst beim Laden vorwärts zu schreiten.

d) Jede Entfernung von der Schützenlinie, gleichviel nach vorwärts oder nach rückwärts, ist unstatthaft. Höchst strafbar erscheint s. g. Hacken- oder Sackbildung.

e) Sobald ein Schütze einen solchen Hacken oder Sack absichtlich bildet, sind die Nachbar-Schützen verpflichtet, rasch vorwärts zu schreiten und ohne Rücksicht auf den zurückgebliebenen Schützen, das Treiben zu schließen, wieder zu runden, denselben vielmehr vom Treiben abzuschneiden.

f) Jeder Schütze ist verpflichtet, auf die erlegten oder angeschossenen Hasen aufmerksam zu seyn, damit keine solche entwendet werden oder im Felde liegen bleiben.

g) Bei dem Ausgehen ist der Schütze gehalten, dem Triebführer oder Vorgeher sowohl in der Richtung als Distanz zu folgen und darf, bevor der Bogen sich geschlossen hat, nicht geschossen werden.

§. 24. Jeder Jagddirigent ist gehalten, beim Anfange der Jagd jene Wildgattungen anzugeben, welche nicht geschossen werden sollen; dagegen ist dem Schützen nur gestattet, jene zu erlegen, auf welche die Jagd gerichtet ist.

§. 25. Das Schießen von Rehkitzen und Schmalrehen, Kitz- und Spießböcken ist auf allen Jagden untersagt und es dürfen auch gelte Geißen nur auf dem Pürschgang oder Anstand, niemals aber auf Treibjagden, erlegt werden.

§. 26. Auf Hochwildjagden dürfen Hirsche nur bis zum 1. October und Alt- oder Schmalthiere sowie Schwarzwild nur vom 1. October bis zu Ende der Schußzeit erlegt werden.

Außer dieser Zeit können nur gelte Thiere auf der Pürsche oder dem Anstande geschossen werden.

Ausnahmen von dieser Regel können in ganz besondern Fällen von dem Jagddirigenten gestattet werden.

§. 27. Auf Hochwild- oder Saujagden sollen in der Regel nur Kugelbüchsen geführt, mindestens nur Kugeln geschossen werden; das Schrot- oder Postenschießen ist auf hohen Jagden streng verpönt.

§. 28. Bei Waldjagden und Vorstehtrieben ist das Schießen in dem Triebe, sowohl den Triebführern als sonstigen Schützen untersagt, gleichviel vorwärts oder rückwärts von den Treibern.

§. 29. Jeder Schütze ist verpflichtet, sogleich nach Beendigung des Triebes jene Wildgattung bestimmt und wahr anzugeben, welche er angeschossen oder gefehlt zu haben vermeint.

§. 30. Die Hunde müssen entweder an der Leine oder dem Riemen geführt, oder ganz kurz hinter dem Eigenthümer gehalten werden.

§. 31. Zu weites Schießen schmälert den Jagd-Ertrag und meist auch das Vergnügen der Jagdgesellschaft, es beweist dies auch, in den meisten Fällen, nur den unerfahrenen oder unbesonnenen Schützen.

Da sich indessen für die Schußweite ein allgemeiner Maaßstab nicht geben läßt, so wird hier nur untersagt, auf Wild zu schießen, welches an den Nachbarschützen in gerader Richtung anzieht oder diesem bereits schon näher ist.

§. 32. Zuwiderhandlung gegen die §§. 1 mit 31 werden mit einer Strafe von 6 bis 30 Kr. belegt, insbesondere aber wird bestimmt:

a) Bei Uebertretung des §. 24 eine Strafe von
5 fl. 24 kr. für einen Hirsch,
4 fl. — kr. für ein Altthier,
5 fl. — kr. für ein Schmalthier,
2 fl. 42 kr. für ein Wildkalb, Spießer, oder Gabler,
5 fl. 24 kr. für ein Schmalreh,
2 fl. 42 kr. für eine Rehgeiße,
— fl. 30 kr. für einen Kitz- oder Spießbock,
1 fl. — kr. für einen Rehbock,
— fl. 30 kr. für einen Hasen,
— fl. 30 kr. für ein Stück Auerwild,
— fl. 20 kr. für ein Feld- oder Haselhuhn.

b) Wer sich allgemein anerkannter unwaidmänischer Ausdrücke bedient — 3 bis 6 kr.

c) Wer während des Anstellens dem Jagddirigenten vorläuft 3 bis 6 kr.

d) Wer nicht Sorge trägt, daß das von ihm geschossene Wild abgeliefert wird — 36 kr.

§. 33. Jeder Schütze ist verpflichtet, wahrgenommene Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Bestimmungen zur Anzeige zu bringen.

§. 34. Der Jagddirigent ernennt vor jeder Jagd 3 Mitglieder aus der Gesellschaft als Richter, an welche die Anzeigen zu machen sind und welche die Strafen zu erkennen haben.

§. 35. Zur Verurtheilung ist im Falle des Widerspruches nebst dem Anzeiger noch ein vollgültiger und unbetheiligter Zeuge erforderlich.

§. 36. Werden von den gewählten Richtern als Zeugen berufen oder solche selbst zur Anzeige gebracht, so wählt der Jagddirigent die Ersatzmänner.

§. 37. Die ausgesprochenen Strafen müssen am Tage der abgehaltenen Jagd an den Jagddirigenten gezahlt wer-

den, welcher die Beiträge sammelt und am 1. März jeden Jahres an die K. Regierungskammer der Finanzen absendet, welche zu wohlthätigen Zwecken darüber verfügen wird.

§. 38. Wer sich den ausgesprochenen Strafen nicht unterwirft, erklärt dadurch, ferner nicht eingeladen werden zu wollen.

Einladungskarten sind nur für die benannte Person, keineswegs aber für Drittere gültig; auch ist keinem geladenen Schützen gestattet, nicht geladene Personen mit zur Jagd zu bringen.

Aus Oberhessen im December 1844.

(Tod des Großh. Hess. Landjägermeisters v. Bibra zu Romrod).

Am 4. November d. J. starb der Großh. Hess. wirkliche Geheimerath Landjägermeister und Kammerherr Freiherr von Bibra zu Romrod im 73jährigen Lebensalter. Wenigen Forst- und Waidgenossen dürfte das Glück zu Theil werden, dessen sich der Verstorbene zu erfreuen hatte: geistig und körperlich rüstig, befand sich derselbe, bei 53 Dienstjahren, bis an sein Ende vollkommen gesund im activen Staatsdienst. Herr von Bibra trat im Jahr 1791 als Jagdjunker in Hessische Dienste, versah beim damaligen Oberforstamte zu Darmstadt bis zum Jahr 1801 die Stelle als Assessor und hatte zugleich die Verwaltung des Oberforstes Battenberg mit dem Character als Forstmeister zu besorgen. Im Jahr 1801 wurde er zum Oberforstmeister des Oberforsts Romrod ernannt. Bei der Organisation im Jahr 1824 wurde er zum Revisionsbeamten mit dem Titel als Landjägermeister, und in 1841 bei seinem 50jährigen Dienstjubiläum zum wirkl. Geheimerath ernannt. — Ueberdies wohnte er als Mitglied der Stände des Großherzogthums mehreren Landtagen bei. — In seiner Amtswirksamkeit als Oberforstmeister hat er sich besonders dadurch ausgezeichnet, daß er in seinem Oberforst den Anbau von Nadelholz auf Blößen und in herabgekommenen Laubholzbeständen, zu einer Zeit im Großen ausführte, wo sonst kaum irgendwo in Oberhessen dergleichen Kulturen gemacht wurden. Daher kommt es denn auch, daß im alten Oberforst Romrod schon eine Menge 40jähriger Nadelholzbestände anzutreffen sind, von denen 100te von Morgen bei der vorjährigen Buchmast schon wieder zu Laubholz zurück umgewandelt werden konnten, und daß während anderwärts noch großer Mangel an Nadelbauholz herrscht, im früheren Oberforste Romrod der Bedarf nicht allein vollständig vorhanden ist, sondern sogar noch Bauholz ausgeführt werden kann. Sodann dürfte rühmlichst zu erwähnen sein, daß es Herrn von Bibra immer besonders gelungen ist, Landbewohner seines Amtsbezirks, ungeachtet ihrer Ansprüche auf ausgedehnte Nutzungsberechtigungen in Domanialwaldungen, bei stets größerer Beschränkung, demohnerachtet zufrieden zu erhalten, und dabei die schönsten jungen Wälder zu ziehen. Herr von Bibra hat bis in sein hohes Alter das größte Interesse an seinem Fach behalten. Er unternahm mit wahrhaft jugendlichem Eifer und Freude die ihm von der Großh. Oberforstdirection übertragenen Revisionsreisen, machte dabei die größten Touren zu Pferde, wußte bei einem besonders glücklichen Ortssinn und Gedächtniß sich alsbald wieder in Waldungen zu finden, die er seit Jahrzehnden nicht gesehen hatte, und freute sich bei solcher Revision dann ganz besonders der früher von ihm selbst gezogenen Wälder. Nicht drei Stunden vor seinem an einem Nervenschlag plötzlich erfolgten Tode, war er noch mit dem Bericht des ihm dieses Jahr zur Revision übertragenen Forstes Schotten beschäftigt, und ging so heiter und glücklich aus der Welt, wie er bis in sein hohes Alter in demselben gelebt hatte.

Bei seiner Rüstigkeit nahm er noch bis an sein Ende an allen Jagden mit dem größten Interesse Theil; in dem letzten Frühjahr erlegte er noch meisterlich einen Auerhahn auf der Balz, und ebenso in der Blattzeit einen Rehbock.

Wohl Wenige haben sich einer so allgemeinen Liebe und Achtung zu erfreuen, wie dies bei dem Verstorbenen der Fall war, und sich bei seinem Tode und der Beerdigung bezeugt hat. 1000te von Menschen der Umgegend folgten unaufgefordert der Leiche bis zur Gruft und wollten so Dem noch im Tode die letzte Ehre erzeigen, den sie im Leben so sehr geliebt und verehrt hatten. Zuversichtlich läßt sich von ihm behaupten, daß er keinen Feind hatte, und auch Keinem Feind war. Auch von Hohen und Fürsten ward er geehrt und ausgezeichnet; das beweisen die Orden, die ihm verliehen waren, nämlich: 1) das Großkreuz des Großh. Hess. Ordens von Philipp dem Großmüthigen, 2) das Commandeurkreuz I. Klasse des Großh. Hess. Ludewigsordens, 3) desgl. des Kaiserl. Russ. St. Annenordens, in Brillanten, 4) desgl. der Königl. Preuß. Johanniterorden, 5) desgl. des Königl. Hannövr. Guelphenordens, 6) des Herzogl. Sächs. Ordens von Ernst dem Frommen. φ.

Notizen.

A Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Darmstadt Pfingsten 1845.

In Gemäßheit des bei der Versammlung zu Ulm im Jahr 1843 gefaßten Beschlusses ist Darmstadt der Ort der Zusammenkunft von Forstwirthen in Süddeutschland für Pfingsten 1845 und mir der ehrenvolle Auftrag geworden, die erforderlichen Vorbereitungen zur Ausführung dieses Beschlusses zu treffen. Diesem Auftrage zu Folge vollziehe ich nun den §. 6 der Statuten, und lade zur bevorstehenden Versammlung mit der freudigen Hoffnung recht zahlreicher Theilnahme und mit dem Versprechen bester Aufnahme herzlich ein.

Nach §. 2 der Statuten sind zur Theilnahme an der Versammlung alle Forstwirthe und Freunde der Forstwirthschaft ohne Unterschied des Landes zulässig. Nach §. 4 finden

an jedem Vormittage der beiden ersten Tage, am Sonntag den 11. und Montag den 12. Mai Hauptsitzungen, an den Nachmittagen und am 13. Mai Excursionen und Besichtigungen statt. Ich bitte, wegen der beschränkten Zeit, sich schon am Nachmittage des 10. Mai einzufinden, und hoffe, daß die Versammlung sich überdieß bestimmen lassen wird, wenigstens einen Tag länger bei uns zu verweilen.

Auf der Post und in den ersten Gasthöfen der Stadt werden am 10. und 11. Mai besondere Diener aufgestellt, um die ankommenden Theilnehmer der Versammlung zu geleiten. Das Anmeldebüreau (§. 7 der Statuten), auf welchem die Mitglieder sich einzeichnen, ihre Karten nebst Stadtplan, Abdruck der Statuten, Programm u. s. f. in Empfang nehmen, wird am 10. schon eröffnet. Für zweckmäßige, zugleich der Würde der Versammlung entsprechende Locale zu den Haupt- und Commissionssitzungen ist gesorgt. Getrennt davon, wird in einem anderen Saale an gemeinschaftlichen Mittags- und Abendtafeln gespeist (§. 12 der Statuten). Obgleich es in den Gasthöfen an Platz zum Logiren einer sehr großen Zahl Theilnehmer nicht fehlen wird, so bitte ich doch zu desto besserer Vorsorge, Diejenigen, welche der Versammlung beizuwohnen beabsichtigen, mich von ihrem so löblichen und willkommenen Vorhaben wo möglich in Zeiten vorher zu benachrichtigen.

Das Wichtigste zum Gelingen, Ihre Personen, mit Kopf und Herz, mit Stoff und Willfähigkeit zum Austausche, bringen uns die verehrten Mitglieder. Das Uebrige wird sich finden. Alles zusammen verspricht die Erreichung des Zweckes (§. 1 der Statuten): „Beförderung der persönlichen Bekanntschaft unter den Forstwirthen, mündlicher Austausch von Ansichten und Erfahrungen im Bereich der Forstkunde, und hierdurch Vervollkommnung der Wissenschaft, wie der Ausübung des forstmännischen Berufs.“ Ferner (§. 13 der Statuten): „Gemeinschaftliche Excursionen in Waldungen unweit des Orts der Versammlung bilden einen wesentlichen Bestandtheil der Zeitverwendung.“

Seit wir uns nicht gesehen, verehrte Freunde, drohte manche Kränklichkeit, meine Verbindungen zu unterbrechen: aber ich bin davon erstanden, und die nahe Aussicht auf Wiedersehen und neue Bekanntschaft so vieler biederer Berufsgenossen begeistert mich. Nachdem ich so viel anderwärts diese Freude und den wohlwollendsten Empfang genossen, gereicht es mir zu desto größerer Befriedigung, Sie, meine Herren, nun hier zu sehen und Ihnen meine innigste Dankbarkeit zu bethätigen. Ich darf hierbei auf die freundschaftliche und geneigte Unterstützung der hiesigen Forstwirthe und Gönner des Forstwesens rechnen, welche die Ehre und den Genuß des Besuches zu würdigen wissen.

Das Denkmal G. L. Hartig's, das gemeinsame Werk seiner Schüler und Verehrer aus so vieler Herren Landen, steht da in schönster Vollendung bei Darmstadt; es wird durch Ihre Anwesenheit die schönste Weihe erhalten. Hier feiern wir ein Fest forstlicher Verbrüderung; und ist einer unter uns, bei dem irgend eine Fehde verschiedener Ansicht ein bitteres Nachgefühl zurückgelassen, hier soll und wird es schwinden, oder er stehle sich aus diesem Bund.

Hinsichtlich der Gegenstände der Sitzungen und Verhandlungen erinnere ich schließlich an die §§. 8 und 9 unserer Statuten Seite 44 und 45 des 22. Hefts der neuen Jahrbücher der Forstkunde. Vorzugsweise möchten die für 1845 nach Seite 72 bis 77 des (nächstens erscheinenden) 29. Hefts dieser Jahrbücher bestimmten Themata, so weit sie sich für unsere Versammlung eignen, auch unsere Aufmerksamkeit verdienen.

Darmstadt im Januar 1845.

G. W. Freih. v. Wedekind,
Großh. Hess. Oberforstrath.

B. Historischer Ueberblick über die Krankheiten der Vögel, von Professor Dr. Hausinger (Aperçu historique de la doctrine des maladies des oiseaux in dessen Recherches de Pathologie comparée), übersetzt von Ernst Falke, Vet. Arzt zu Rudolstadt.

Erster Artikel. Die Falkenjagd.

Das Vaterland und die Zeit der Domestication unseres Hausgeflügels (mit Ausnahme der indianischen Hühner) ist sehr schwer zu bestimmen, denn wir treffen sie schon in den ältesten asiatischen Mythen. Auf den Abbildungen der alten Aegyptier sehen wir die Gänse, die Enten, die Hühner dargestellt, ja selbst die Heilung der gewöhnlichsten Krankheit von diesen letzteren ist bildlich wiedergegeben. Die Pfauen sind im alten Testamente erwähnt. Griechen und Römer kannten sie, auch erwähnen ihre Schriftsteller beinahe alle Krankheiten der Vögel, welche wir gegenwärtig kennen, (was für uns kein Lob ist; denn wenn wir nicht zurückgeblieben wären in diesem Theile der Heilkunde, so müßten wir davon mehr kennen). Wir finden sie ebenso wieder, wie gleich Anfangs bei den Celten und alten Deutschen; unsere Gesetze aus dem Anfange des Mittelalters, wie der Sachsenspiegel, vornämlich der Schwabenspiegel, auch das Magdeburger Wichbild 2c. enthalten sie alle (hun, anet, gans, tuben, päven). Auch die Perlhühner und die Fasanen sind alt; nur der amerikanische Truthahn ist hinzugebracht worden, und wurde in England im Jahre 1524 eingeführt. Ebenso waren die Vögel in den Käfigen und Menagerien das Vergnügen des Menschen zu allen Zeiten; auch unsere alten Gesetze gedenken ihrer schon („singende vogele unde klemmende“). Aber die Krankheiten sind von keiner andern Gattung der Vögel besser studirt worden, als die der Falken. Und das ist in Wahrheit beinahe Alles, was wir von dieser Classe der Thiere wissen; während Jahrhunderten hat man sich bemüht, die Leiden dieser kostbaren Luxusvögel zu beobachten, wo Könige und Herren die Vogelbeizen unterhielten.

Die Falkenjagd war eine sehr alte in dem mittleren und hohen Asien. Die älteste Notiz ist die, welche uns darüber Ctesias (400 vor Chr.) giebt,*) welcher in der „Judica“

*) Ctes. Reliq. ed. Baehr. S. 250. Aber diese Schriftstelle wird uns noch mehr durch Aelian vergewissert, welcher die

sagt: „Sie jagen Hasen und Füchse nicht mit Hunden, sondern mit Raben (? κόρακι) und Hühnergeiern, Krähen (?) und Adlern."

Daß diese Art zu jagen, in Thracien sehr gebräuchlich war, ist auch in Aristoteles auscult. mirab. Kapitel 128 und in der Histor. animal. IX., 36 erwähnt. Daß sie bei den Römern, Griechen und Aegyptern ganz und gar unbekannt war, das ist durch diese Zeugen erwiesen, wie durch einen achtungswerthen Schriftsteller aus dem Anfange dieses Jahrhunderts, nämlich durch den Juden Philo von Alexandrien, welcher sagt: „wie konnte Einer die unglaubliche Geschichte der Jagdvögel Thraciens glauben! Sobald als ich es aber gehört, hatte ich weniger Zutrauen, bis mehre Einheimische (unter welchen Einer, der ein schlichter Mensch war und von daher zu uns kam), es bestätigten, was sie von jenen wußten; denn sie sagten, weil sie gern es betrieben, daß sie die Vogelfänger unterstützten und sich für das Geschäft und das Vergnügen der Vogelfänger hingäben, und weil sie sich ferner einen Aufenthalt in den Wäldern bereiteten, wie es natürlich ist: unter dichten und schattigen Eichen, wo sich öfters ganze Vogelgeschlechter aufhalten, und weil sie denen, welche zur Jagd kommen, als Gehülfen dienen, namentlich denen, welche vorsichtig herankommen und welche in nichts schmälern die Hoffnung eines gleichen Gewinnstes, den die Genossen von den Genossen des Kriegs erwarten dürfen, so würde ihnen wohl Glauben geschenkt werden. Die Art aber der geleisteten Hülfe verhielte sich also: Zuerst werden durch die Jäger die Bäume geschüttelt. Indem diese Bewegung die unbedeutenden und kleinen Vögel nicht aushalten, werden sie aufgescheucht und erschrecken und wollen wegfliegen. Doch nachdem sie die Falken über sich gesehen haben, so fliegen sie dadurch gedrängt, zur Erde nieder und schlagen mit ihren Schnäbeln die Erde, oder werden von den Schnäbeln der Falken verletzt, und so wird den Vogelfängern die Jagd leicht gemacht. Weil die Bewegung der Aeste heftig und der Schwung, der aus der Bewegung hervorgeht und der Ueberfall von den über ihren Köpfen sich befindenden Jagdvögel ungestüm ist, so macht den Vogelfang sowohl die Furcht, als ein sehr großer Schrecken leicht, und desto mehr, als in die Hände der Jäger fallen. Diese aber geben voll Freuden ihren Theil von dem, was sie erbeuteten, indem sie theils die Mitwirkung vergelten, theils dadurch zur künftigen Jagd einladen.*)" — Die Mongolen schienen diese Jagd in Indien (Ayen, Akberi 1. 306) eingeführt zu haben; die besten Falken kommen von Kaschkar, Cachemir, Tibet. Wie diese Jagd in Mittelasien in den folgenden Jahrhunderten im Schwung war, kann man aus der Zahl der Werke über Falknerei in mongolischer, türkischer, persischer und arabischer Sprache ersehen, welche Bardschini aufzählt, sowie aus den Büchertiteln, die Hammer giebt.**) Daß sie immer in den letzten Jahrhunderten bestanden hat, haben schon Beckmann und Schneider durch die Zeugnisse der Reisenden Marco Polo, Chardin, Kämpfer, Shaw rc. dargethan, und noch in unserer Zeit glaubte sich ein englischer Reisender in die Zeiten des Ritterthums versetzt, indem er in der Wüste Arabiens einen arabischen Edeln mit seinen Falken traf.***) Man bedient

Art hinzusetzt, wie die Indier diese Jagdvögel dressiren: „Die Indier jagen nach Hasen und Füchsen auf folgende Art: Sie bedürfen zur Jagd keine Hunde, sondern nehmen junge Adler, ernähren sie mit Raben und Hühnergeiern (dieser Satz erklärt die oben im Texte citirte Stelle!), und ziehen sie zur Jagd auf. Die Dressur ist folgende: Einem zahmen Hasen und einem zahmen Fuchse hängen sie ein Stückchen Fleisch an und lassen sie laufen. Indem sie ihnen jene Art Vögel nachschicken, beeilen sich dieselben, das Fleisch zu nehmen. Diese verfolgen dieselben mit Kraft, und indem sie bald diesen bald jenen angreifen, so entsteht über das Abnehmen der Beute ein Kampf, welcher für sie anregend und von besonderem Reize ist. Wenn sie nun auf diese Art in der Jagd unterrichtet sind, so lassen sie dieselben auf wilde Hasen und Füchse gehen. Indem die Hoffnung nach der gewohnten Speise in ihnen laut wird, so eilen sie ihnen schnell nach, nehmen sie mit aller Geschwindigkeit und bringen sie ihren Herren.

*) Philonis Judaei opera in Armenia conservata. Sermones tres hactenus inediti ex armena versione antiquissima ab ipso originali textu graeco ad verbum stricte exequuta, nunc primum in latium fideliter translati per J. B. Aucher. Venet. 1822. 4. Sermo tertius Philonis de ratione, quam habere etiam bruta animalia dicebat Alexander, p. 142.

Dieses Werk ist schon durch Eusebius citirt (Hist. eccl. II. 18), und seine Rechtsgültigkeit ist auch durch Neumann (Geschichte der Armenischen Literatur, S. 73) anerkannt worden; es erinnert wirklich an die Principien der Naturphilosophie von der Alexandrinischen Schule zur Zeit Philo's. Man findet Aehnlichkeit mit den Schriften von Anatolius und Bolus und verdient von Naturhistorikern beobachtet zu werden.

**) Falknerklee von Hammer-Burgstall. Pesth 1840. XXX. 2. Ob wohl diese Werke Beobachtungen über Krankheiten der Vögel enthalten? Wir wissen es nicht, kennen nur das Werk von Bardschini (1400 v. Chr.), welches Hammer hat drucken lassen und das die Griechen nachzuahmen scheint.

***) Keppel, Journey from India. 1826.

Diesem schließt sich eine Mittheilung des Thierarztes Damoiseau an, deren Renner, außer dem hier noch Angefügten, in seinen „Abhandlungen für Pferdeliebhaber und Thierärzte, Jena 1844" gedenkt. Ein Scheik nämlich, bei dem sich Damoiseau 1820 aufhielt, um Pferde der Wüste für die französische Regierung zu kaufen, überzeugte ihn von deren Güte und Sicherheit bei einer Falkenjagd auf einem sehr unebenen Terrain. Er mußte mit den Arabern reiten, die immer, nur mit den Augen dem Vogel folgend, die Sorge für den Weg ganz ihren Pferden überließen und von diesen bergan und bergab mit der größten Sicherheit getragen wurden. Damoiseau gesteht, daß er ungern eine zweite Einladung zu diesem halsbrechenden Jagdvergnügen angenommen haben würde.

Die Kalmücken, sowie auch die Kirgisen, Turkomannen und Perser, sind, nach Renners Mittheilungen, große

sich verschiedener Falkengattungen. Nach Naumann's Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, B. 1 S. 216, dressiren Tataren von Nordwesten Asiens eine der stärksten Adlerarten, den Königs- oder Steinadler (F. Fulvus), um Antilopen und selbst Wölfe zu jagen. Aber ohne Zweifel waren diese großen und plumpen Vögel schwierig zu regieren, und immer war der geschätzteste Vogel, auch im Orient, der Edelfalke (F. Islandicus) von Island und Scandinavien; seit den frühesten Jahrhunderten bildete er den einträglichsten Handelsartikel Scandinaviens im Oriente. Im Mittelalter, besonders zur Zeit der Kreuzzüge, machten diese werthvollen Vögel die schätzbarsten Geschenke der christlichen an die muhamedanischen Fürsten aus. Der König von Dänemark ließ vor noch kaum zehn Jahren Edelfalken alljährlich von Island kommen, um damit einen wesentlichen Theil seines Tributs den Berbereistaaten von Afrika abzutragen.

Aber die Historiker, die uns versichern, daß die Falknerei vom Oriente in Europa im Mittelalter eingeführt worden sei, sind in einem großen Irrthume, und dieser Irrthum ist sehr verbreitet. Unter den medicinischen Geschichtsschreibern sagt z. B. Hecker (Bd. 2, S. 266) bei der Besprechung des Cynosophion: „Dasselbe rührt gewiß aus dem 13. Jahrhundert her, denn es ist darin von den Falken die Rede, die erst um diese Zeit in Europa zur Jagd benutzt zu werden anfingen." Nein, sie war gewiß den Griechen und Römern unbekannt; aber im Norden und Westen Europas ist sie sehr alt. Die Gesetze von Wallis beweisen uns, daß bei den Celten die Falknerei von Alters her bestanden hatte und sehr cultivirt wurde. Sie unterscheiden drei Falkenarten: 1) hebabc, 2) gwalch, 3) ilemysten. Ihr Wehrgeld ist das höchste von allen Thieren; der Großfalkner ist eine der höchsten Würden des Hofes; seine Pflichten sind (nach einer Uebersetzung dieser Gesetze in's Lateinische): 1) der Falkner, hebogyt, muß die Haut eines Hirsches vom Großjägermeister (penkenyt) erhalten, um die Falken des Königs zu tragen. 2) Wenn der Falkner angefangen hat, den Reiher (aut ardeam stellarem, aut arquatam aut ardeam) zu jagen, so muß ihm der König an diesem Tage dreimal dienen, nämlich den, der steigen soll, halten, indem jener vom Pferde steigt, um die Falken von den erbeuteten Vögeln wegzunehmen; und sein Pferd halten, indem er die Trennung vornimmt; und den Steigfertigen, indem er wieder das Pferd besteigt; und in jener Nacht muß er ihn dreimal mit jungem Schweinefleische speisen. 3) Den Jäger darf Niemand berauben, wenn er draußen sein sollte, allenfalls durch Bitten etwas zu erlangen suchen. 4) Der Vogler darf bei Hofe nicht trinken, außer an

---

Liebhaber der Falkenjagd, zu welcher sie vorzüglich den Habicht und den Wanderfalken gebrauchen. Nicht blos kleinere Vögel sind bei ihnen Gegenstände derselben, sondern auch größere, wie Schwäne, Kraniche, Reiher und größere Raubvögel, ja sogar vierfüßiges Wild, wie die Saigaks (Antilope Saiga) werden mit Falken gejagt. Auch des Falco melanaëtus oder Fulvus bedient man sich zur Jagd auf diese Gemsenart, der auf diese Thiere stößt und sie durch Aushacken der Augen unfähig macht zu entfliehen.

Von den Russen wurde die Falkonerie, die ehemals das Hauptjagdvergnügen der alten Zaare gewesen, zu Renners Zeit (circa 1805—15) nicht sehr stark betrieben. Man jagte mit dem kleineren Falken (F. Nisus) Wachteln, Lerchen u. dgl. mehr; mit den größeren, oben genannten, aber Krähen, Weihen rc. Von einer Falkenjagd auf Reiher, dem non plus ultra der Vergnügungen der Falkonerie, habe ich nichts reden gehört, obgleich dieselben im mittleren Rußland nicht selten sind. Die vollkommenste Falkonerie in ganz Europa war die kaiserliche in Sokobicki bei Preobraschenki. Jährlich kamen edle Falken (man bemerkte unter ihnen F. Accipiter, auch Gentilis oder Polumbarius genannt, Nisus, Peregrinus, auch Cyaneus) aus Sibirien an, und wurden von den zwölf dazu bestellten Falkonieren abgerichtet. Diese jährlich sich wiederholenden Sendungen wurden nothwendig, weil die Erfahrung lehrte, daß die meisten siberischen Falken in Rußland nicht lange leben, während die russische in der Gefangenschaft alt werden sah. Der weiße Falke (F. Gyrfalco, candicans, Islandicus) wurde in der kaiserlichen Falconerie wegen seiner Dauerhaftigkeit und Gelehrigkeit vor allen andern von jeher geschätzt.

Die kaiserliche Falkoniere waren mit vorzüglichen Pferden, meistens von deutscher Race beritten. Es sind für diese Jagd aber auch sehr sichere Pferde erforderlich, weil der Falkenjäger nicht viel auf den Weg, welchen er querfeldein reiten muß, sehen kann, sondern seinen Blick aufwärts richten muß, wenn er seinen Vogel nicht aus den Augen verlieren will.

Es wurden übrigens große Falkenjagden selten angestellt. Der Feldmarschall Graf Gudowitsch, welcher von 1809—1812 Kriegsgouverneur von Moskau war und wahrscheinlich während seines mehrmaligen langen Aufenthalts als Statthalter am Kaukasus dieses Vergnügen lieb gewonnen hatte, ließ einige anstellen, deren Leistungen sehr gut ausfielen. Die Falkoniere erschienen bei denselben in ihren grünen Montirungen, jeder mit seinem Falken, dessen Kopf mit der rothsammeten Kappe verhüllt war, am Wurffessel auf der linken Hand tragend. Fast allen diesen Falken waren Schellen angehängt, um sie, wenn sie sich nach abgenommener Kappe gegen den Gegenstand der Jagd erhoben, diesen aber nicht gefangen hatten, leichter wieder auffinden zu können, falls sie sich verfliegen sollten. In diesem Falle hat der Falkonier oftmals weit zu reiten, ehe es ihm gelingt, den Vogel zu finden. Die Leichtigkeit, ihn wieder zu haschen, hängt von dem Grade der Zähmung desselben ab, die bei allen nicht gleichmäßig ausfällt. Stürzt aber der Falke mit seiner Beute zu Boden, so darf der Falkonier gleichfalls nicht säumen, ihn zu erreichen, weil er auch in diesem Falle, nachdem er sie schnell zerrissen hat, bisweilen das Weite sucht.

In öffentlichen Blättern war zu lesen, daß man auch in Frankreich und Belgien daran denkt, die Falkenjagden wieder aufleben zu lassen.

drei Tagen im Jahre, damit er kein Trunkenbold werde und die Vögel vernachlässige. Ein Gefäß kann er jedoch bei Hofe haben, wo hinein er sein Getränk thut und es nach Hause schickt. 5) Wenn der Vogler sein Pferd im Jagddienste zu Grunde gerichtet hätte oder es an einer Krankheit sterben sollte, so soll ihm sogleich an selbigem Tage vom Könige ein anderes verabfolgt werden. 6) Sein Pferd soll die Ration zweier Pferde genießen dürfen. 7) Ihm sind alle männliche Habichte (hwyedyd) und alle Falke (Nisi), die im Lande sind, zur Aufsicht übergeben. 8) Er wird in seiner Wohnung eine Erholung haben, nämlich eine volle Wurfscheibe mit drei Hörnern. 9) Nachher soll er die Falken des Königs in ihren Käfigen einschließen; bis er sie herauszunehmen hat, soll er Niemanden auf irgend eine Beleidigung antworten, denn er soll um seine Vögel sein. 10) Einmal im Jahre soll er die herrschaftlichen Domänenbewohner besuchen, und von jedem Bauernhofe soll er vier gültige Denarien, oder ein trächtiges Schaf zur Speise der Falken empfangen." Sein Logis ist oberhalb desjenigen vom Könige, damit die Vögel nicht vom Rauch incomodirt werden.

Bei den Angelsachsen war die Falknerei auch allgemein verbreitet und in großen Ehren. Daß selbst die armen Jäger aus dem Volke sich der Falken bedienten, kann man schon aus des Königs Alfred Colloquien, d. i. ein Elementarwerk, das Lateinische zu erlernen, welches im neunten Jahrhunderte erschien, entnehmen, worin dargethan ist, daß sie in der Kunst, sie zu dressiren, sehr bewandert sein mußten. Affer erzählt, daß Alfred seine Falkoniers unterrichtet habe, und nach dem Kataloge angelsächsischer Manuscripte von Womley findet sich zu Oxford ein Werk von ihm: **Liber Alured, regis, de custodiendis accipitribus.** Und schon zu Bonifacius Zeit schrieb der König von Kent dem Vornehmsten, um ihn zu bitten, daß er ihm zwei Falken schicken möchte, die auf Kraniche gehen, und zwar aus Deutschland, weil die aus England nicht so stark seien. (**M. P. Patr. XVI. p.** 65). Bonifacius selbst schickte einem Freunde in England drei Falken. (**M. P. Patr XVI.** 53). Er verbietet den Priestern, daß sie Falken haben. (**Ibid.** S. 94). In einem Testamente vermacht ein Angelsachse seinem Lord zwei Falken und alle seine Hunde. (**Thorpe Reg. Roff. p.** 24). Es gibt alte angelsächsische Kalender mit Figuren, wo die Falkenjagd im Monat October dargestellt ist. Später war es ein Prärogativ des Adels, den Falken auf die Hand nehmen zu lassen, was unter Elisabeths Regierung allgemein in Gebrauch war; aber schon auf den berüchtigten Impifferien von Bayeur ist der König Harold so dargestellt. Hammer erwähnt fünf Werke über Falknerei **l. c. p. XXXI.**). In Deutschland selbst und in Gallien ist die Falkenjagd eine sehr alte. Schon im Jahr 517 verbietet zu Eparnum die Synode der Bischöfe von Bourgogne den Priestern, Presbyteren und Diaconen, daß sie Jagdhunde und Falken haben,*) ein Verbot das sehr oft wiederholt worden ist,*) aber ohne Erfolg; der Scandal wiederholt sich immer, denn diese Herren schienen wüthend für diese Passion zu sein. Karl der Große giebt den Falknern Befehle,**) und alle deutschen Gesetze enthalten Vorschriften über das Beizen der verschiedenen Arten der Falken.***) Man unterscheidet den Crenohapuh, Ganshapuh, Anothapuh, **Sparvarius, Acceptor domitus, non domitus, mutatus etc.** Alles dies beweiset, daß seit den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung die Falkenjagd im Allgemeinen in Deutschland gekannt war. Daß zu Anfange des Mittelalters diese Jagdweise noch sehr allgemein unter dem Volke bestand, das beweisen hinreichend die Volksgesetze, welche über „Vederspil" und über die Vögel im Allgemeinen sprechen.†) Aber seit jenen Zeiten war sie ein

---

*) A. F. Gfrörer, allg. Kirchengeschichte B. 2, S. 915. Auch Sidonius Apollinaris (480 v. Chr.) gedenkt vielmals der Jagd mit Beizvögeln.

*) „Allen Dienern Gottes untersagen wir, daß sie Jagden und Waldstreitereien mit Hunden, daß sie auch keine Adler und Falken haben sollen." **Capit. Reg. Franc. Car. M. C. 1. a. 769. C. j. g. Walter II.**, 54. — „Wir erwarten, daß weder Bischöfe, Aebte, Priester, Diaconen, noch sonst Einer vom ganzen Clerus Hunde zum Jagen, oder Fänger halte, sondern, daß sich Jeder ganz und gar in seinem Stande ordnungs- und der Regel gemäß aufführe. Wer sich aber mehr herausnehmen sollte, soll wissen, daß er seiner Ehre verlustig sei." **Cap. Car. M. a. 802. Walter II.**, S. 163.

) „Daß unsere Jäger und Falkner und die Uebrigen, welche uns im Palaste dienen, sollen berathen für unsern Willen, nach den Befehlen, die wir oder die Königin gegeben haben rc." **Capit. Carol. M. de villis a. 800. 47. Walter l. c. II. S. 137.

***) **V. Leges salic. tit VII. Walter I.**, S. 16. — **Leg. bajuv. tit. XX. Ibid. p. 290. — Leg. alem. tit. CI. Ibid. p. 231. — Leg. rip. XXXVI. 1.**

†) Schwabenspiegel 199. Wackernagel 1. 191 — 279 rc. „Diz ist von wilden vederspil; hat ein man haebke oder sperwaere oder ander vederspil; unde daz entrinnet im ab der hant, unde er folget im nach, unde er fliuget uz finen ougen; unde er gloubet sich des suochens den tac, unde er suochet den andern unde den dritten, unde er vindet nicht: unde swer ez in den drien tagen gevahet, der folz mit rechte wider geben, gevahet erz aber an dem vierden tage oder darnach, ez ist sin. Entrinnet einem manne ein vederspil daz eine muze hat, dem sol man daz wider geben. Swie ofte ez aber gemuzet, daz hilfet nicht, als ez dri tage uze geist; man göht ez niht wider. Swa vogel nistent uf einem boume, oder swa si nistent daz des mannes ist, die wile ez in seiner gewalt ist, so ist ez sin. als ez fliegende wird, swer ez danne gevahet, des ist ez. unde get ein man hin ze walde, unde stilt valken oder haebke oder sperwaere oder ander vederspil daz als guot ist ab dem neste: man sol dem herren drie phunt ertellen, oder die hant zu burze. umb ander gevögel verwürket niemant lip noch gesunt noch gout. unde stilt ein man dem andern ab finer stangen ez uz sinem korbe vederspil, unde ist daz man in da mit begrifet: man schiubet ez uf in als ander diupheit. unde hat er ez geergert, daz munz er zwifalt gelten, unde dem richter

Prärogativ des Adels und eine Passion der Fürsten und Cavaliere. Man dressirte viele Arten Falken; vor allen aber war der Wanderfalke gesucht. Die am meisten renomirten Abrichter waren die Holländer und Brabanter. In Holland giebt es einen Ort nahe von Herzogenbusch, Namens Falkenwerth, dessen Einwohner sich alle damit beschäftigten. Sie fingen die Falken im Herbste an den Ufern der Nordsee und des Baltischen Meeres und verkauften einen dressirten Falken zuweilen um 800 fl. (Naumann 295. **Kantzow Pomerania. II. 426**). Aber sie gingen auch nach Scandinavien, um Geierfalken zu suchen, wie es der Kaiser Maximilian in einem Gesetze über Falknerei sagt.*)

Nach allem dem, was wir gesagt haben, ersieht man, daß es eine ganz falsche Behauptung ist, daß die Falknerei durch die Araber zu uns gekommen sey; jedoch haben sie allerdings einen Einfluß auf die Kultur unserer Kunst ausgeübt, vornämlich im Mittelalter. Friedrich **II.** hatte (im 13. Jahrhundert) arabische Falkoniere, von welchen er Manches erlernte. (**Reliqua Friderici II. de arte venandi cum avibus, ed. Schneider.** 1. S. 163 **II.**, 79).

Vielleicht mehr noch, als in Deutschland, war die Falknerei in Frankreich gang und gebe; auch in Italien und Spanien, wo sie eine Lieblingsbeschäftigung des Adels war. Eine Menge Werke sind in allen Sprachen über Falkonerie geschrieben worden, deren Titel man im „Falknerklee" vom Herrn von Hammer finden wird; die beachtenswertheste Abhandlung ist aber von Friedrich **II.** von Hohenstaufen, welche die außerordentlichen Kenntnisse darthut, die dieser Fürst in der Anatomie und Physiologie der Vögel hatte. Nur ist es zu bedauern, daß dieses Werk blos Weniges über die Krankheiten der Falken enthält; aber es ist nach einem verstümmelten Manuscripte gedruckt worden; ein vollständiges Manuscript hat man unlängst zu Paris entdeckt.

Mir ist es noch nicht bekannt, von woher die Byzantiner sich mit der Falknerei vertraut gemacht haben; vielleicht von Scandinavien durch die Soldaten der kais. deutschen Leibwache; vielleicht von Rußland aus, wo sie durch die Mongolen verbreitet worden ist; vielleicht auch von Persien oder Arabien aus. Ich kenne nicht die Periode ihrer Einführung.**) Vom dreizehnten Jahrhunderte besitzen wir das Hieracosophion von Demetrius, ein Werk, welches das Meiste über die Krankheiten der Falken enthält; aus dem vierzehnten: Orneosophion, von weniger Werth; aus dem fünfzehnten: **Orneosophion** κυριου Μιχαηλ; und von Codinus vernehmen wir, daß im fünfzehnten Jahrhunderte auch unter den Großwürdenträgern des Hofes ein Πρωτοιερακαριος war. Hammer leitet mehre griechische Worte und Namen der Vögel aus den orientalischen Sprachen ab, aber andrerseits hatte der Verfasser eines türkischen Werkes, welches Hammer drucken ließ, die griechischen Schriftsteller vor Augen.

(Die Schriftsteller, bei welchen sich Beobachtungen über die Krankheiten der Vögel finden, sollen mit diesen demnächst Heften genannt werden).

---

halb als vil. unde ist ez gar verderbet, so geldez aber zwifalt, unde ist ez als guot als do erz stal, so sol er sweren wie liep un sin vederspiel si: halp als vil sol im der diup geben, unde dem richter halb als vil, unde hat er nicht guotes man sol im hut unde har ab slahen." (Wichbold. Magdeburg. Art. **CXX. Goldast, coll. consuetud.** p. 189 etc.).

*) „Du hertzog zu Osterreych findest zu Brabant vil Valkhner, die in Norweden und Dennmarch fahren, fahen vil Valkhen und Gervalkhen." Kaiser Maximilian von der Falknerey. Hammer Falknerklee, S. 94.

) Nach Firmicus Maternus ist sie schon unter Constantin dem Großen bekannt gewesen. **Libr. Mat. V. 7.

C. Urkunden und Vermächtnisse in Bezug auf die Forsten betr.

Ueber den Zustand der Forsten und deren Benutzung in der Vorzeit stehen dem Geschichtsforscher meistens gar keine, oder doch nur sehr dürftige Quellen zu Gebot, woher es denn auch rührt, daß die Forstgeschichte eigentlich noch in der Kindheit sich befindet. Es ist dieses um so bedauernswerther, jemehr sich das Bedürfniß zeigt: 1) rein historische Forschungen für unsere allgemeine und locale Forstgeschichte anzustellen, nur aus historisch-wissenschaftlichem Standpuncte betrachtet; 2) über die Eigenthums-Verhältnisse gewisser Forsten in's Klare zu kommen; 3) über die Entstehung mancher Berechtigungen und deren eigentliche Natur die Wahrheit zu ermitteln; und vergl. mehr. — Mir scheint zur Beseitigung dieses Uebelstandes das sorgfältigere Studium von Urkunden und Vermächtnissen in Bezug auf die Forsten aus der Vorzeit ein wichtiger Beitrag zu sein, und ist deshalb schon oft der Wunsch bei mir erwacht, dergleichen Schenkungs-Urkunden aus ganzen Provinzen oder Ländern von qualificirten Männern gesammelt, und mit geschichtlichen Notizen begleitet zu sehen. Wer daher im Stande sein sollte, aus Archiven der Forstverwaltungsbehörden ꝛc. sich Raths zu erholen, oder von den Beschenkten sich diese Urkunden zu verschaffen, der würde gewiß durch deren Veröffentlichung dem forstlichen Publikum angenehme Dienste erweisen.

In dieser Beziehung habe ich es für angemessen gehalten, mittelst dieser Zeitschrift auf diesen Gegenstand hinzuweisen, und eine Schenkungsurkunde hierneben wörtlich mitzutheilen, welche dem, im Amte Hameln des Königreichs Hannover belegenen adeligen Gute Helpensen, oder vielmehr dessen Besitzern den Herren von Mengersen vor 263 Jahren (am 14. Februar 1581) verliehen worden ist.

Seidensticker.

Besagte Urkunde lautet wie folgt:

„Von Gottes gnaden Wir Hermann Confirmirter des Stifts Minden, Elisabet Ursula geborne Herzogin zu Braunschweig und Lüneburg, von wegen Unseres unmündigen Sohnes graff Ernsts, Anthon Archidiacon und Thumb Dechant zu Cöln, Thumsprobst zu Hildesheimb, und Adolff gebrüder, Mutter und Sohn Grafen undt Gräfin zu Holstein Schaum-

burgk und Sternbergs, Here Fraue zu Bamen rc. Bekennen für Uns Unsere Erben und nachkommen:

„Nachdem aus der gerechtigkeit des Holzhawens zwischen der Obrigkeit und Unterthanen oftmals viel schedlichen Unwill es entsteht, vormit wir den Ervesten Unseren Drosten zu Sachsenhagen Rath und lieben getrewen Hermann von Mengersen, Hermanns selegern Sohn, umb seiner nützen Dienste willen, die er Uns geleistet, und fürbas woll leisten wirth, und seine Manerben in künftigen Zeiten gern geschonet wissen, Das demnach Wir für Unsere erben und nachkommen ermelten Hermann von Mengersen und seinen Manerben den nachfolgern in den hernach benannten Hofe, die Begnadung gethan, thun ihnen in Kraft dieses Briefes, daß sie sollen in Unseren gemeinen Holzungen auf jenseit des Wassers in Unser Lachmer Börde zu Unsermb Aigenthumb des Hofes zu Helpensen und Hermann von Mengersen Erbmann Lehn, so weit sich die Hute mit des Hofes Delzucht erstreckt zu notturfftigen baw und Brennholze berechtigt sein, doch mit dieser Bescheidenheit, das Unsere Binges und Heinhölzer davon ausgenommen, und wie sie ohne das sein, ferner gefreiet sein sollen, Zu dem sollen sie sich solch Baw und Brennholz von Unsern Holzvoigten jederzeit anweisen lassen, die sich des auch nicht weigern sollen, Were sie aber also zweimahl gesucht, und Unsere Voigte thaten die Anweisung nicht, Soll Hermann von Mengersen für sich und seine mitbeschrieben befugt sein, notturfftigk baw und Brennholz selbst unangeweiset, an obgemelten örtern, zu Behuff angeregten seines Lehenhofes zu Hawen.

„Jedoch das auch als dann so viel Ihnen möglich unschädlich gehauen werden, alles one argelist gräflich und Woll zu Halten, Haben wir diesen Brief mit Unsern anhangenden siegeln befestigt, und mit eigenen Händen unterschrieben, dargegeben ist, Nach Christi Unsers Herrn geburth, funfzehn hundert, darnach im Ein und Achzigsten Jahr, Dienstags den 14. Monatstagk Februarÿ."

Hermanus Confirmatus Minsensis manu propria Simon Graff zu Schowenborch.	Elisabeth Ursel grauinne zu Schonborgk witwe mit egen handen. Adolff Graff zu Schaunborch.

D. Zur Monographie der Birke, mit Hinblicken auf Rußland.

Es ist bekannt, daß man die schönsten Birken in den russischen Wäldern, als der eigentlichen Heimath dieser Holzart, findet. — Sie ist hier die Jungfrau des Nordens wie Ilarder sie nennt, in ihrem höchsten Schmucke; und verleiht sie den nordischen Wäldern auch nicht die ernste Würde, welche die hohen Buchenbestände Deutschlands unvergeßlich macht, so erheitert sie den sonst durch das dunkle Grün der Nadelwaldungen düsteren Character unserer Forste, mit dem lieblichen lichten Grün der belaubten graciösen Krone und der blendenden Weiße ihrer Rinde. —

Sie erreicht im gemischten und reinen Bestande bis zu ihrem 60—70jährigen Alter und nicht selten schon früher eine Höhe von 100 Fuß, bei einer Durchmesserstärke von 16 bis 18, häufig sogar 24 Zoll. Einzelne gemessene Exemplare übertreffen die bezeichnete Höhe und Durchmesserstärke, sobald die Standortsverhältnisse sehr günstig sind und manche haben eine astlose Stammlänge von 91 Fuß nachzuweisen, und im Setzen'schen Forste in Kurland steht eine Birke ohnweit der Weesit, welche wohl einer der stärksten Bäume dieser Holzart sein mag. Dieselbe hält in der Brusthöhe 16 Fuß Umfang und hat 12 bis 13 Faden Länge (den Faden à 7 Fuß englisch) bis zum Gipfel. Ein angestellter Bohrversuch zeigte dieselbe als vollkommen gesund. —

Sie kommt auf dem verschiedenartigsten Boden und in der abwechselndsten Lage vor und wird in ihrer Genügsamkeit hinsichtlich der Bodenansprüche nur von der Kiefer übertroffen, welche letztere noch auf den Moosmorästen, deren Unfruchtbarkeit selbst den sterilsten Sand übertrifft, vegetirt. — Diese Moosmoräste sind aber vielleicht auch die einzigen Stellen, auf welchen sie nicht gedeiht, d. h. so lange dieselben nicht entwässert sind. Wird hingegen mit solchen Mooren eine Entwässerung vorgenommen, so siedelt sich die Birke in Menge an und zeigt namentlich an den Grabenrändern in den ersten Jahren einen sehr kräftigen Wuchs. — Am zusagendsten ist der Birke ein kräftiger frischer humoser sandiger Lehmboden und in einzelnen Gegenden kommt sie auch auf ungemischtem Lehmboden ganz vorzüglich fort; auch eine starke Beimischung von Kalk ist ihrem kräftigen Gedeihen durchaus nicht hinderlich. —

Obgleich die Birke sehr häufig in reinen Beständen bei uns vorkommt, so drängt sie sich doch überall gerne ein, wenn gleich dieser Gang zur Geselligkeit häufig mit dem Tode, der aber erst nach vieljährigem vergeblichem Streben erfolgt, bestraft wird. Es ist wirklich eine eigenthümliche Erscheinung, daß die Birke, welche eigentlich eine vollendete Lichtpflanze ist, in den hiesigen Forsten unter dem Schutze der Kiefer und Fichte mit einem geringen Lichtgenuß sich begnügend, fast ebenso lange im Drucke vegetirt als die Fichte. Man erkennt in einer unter solchen Verhältnissen erwachsenen Pflanze kaum die so schlanke Birke wieder. — Wird aber der gemischte Stand durch gleiches Alter begünstigt, so verwächst sie zu einer Schlankheit, die unvergleichlich ist, indem nur die dem Lichte zugekehrte Krone belaubt ist, und die unteren Aeste bei der geringsten Entziehung des Lichts durch die nebenstehenden Bäume, sehr bald absterben. Beweis genug, daß die an den Lichtgenuß gewöhnten Theile denselben auch nicht in geringerem Grade, entbehren können, wogegen eine solche Entbehrung weniger gefühlt wird, sobald sie von Jugend an stattgefunden hat. —

Ganz besonders ist die Behandlung der Birken in St. Petersburg und der hiesigen Umgegend, wo sie zur Verschönerung der Gartenanlagen häufig benutzt wird. — Man verwendet sie zu Hecken und als Baum; in beiden Fällen wird sie, wie dies in Deutschland wohl noch hier und da mit der Linde geschieht, stark unter der Scheere gehalten. — Baut man irgendwo ein Haus und sind der Aussicht aus dem 2. Stocke die etwa vorstehenden Birken hinderlich, so stutzt man dieselben ohne Bedenken so weit ab, bis das Hinderniß gehoben ist, wobei nicht

im Entferntesten das Eingehen der so behandelten Stämme zu befürchten ist. — Es lassen sich hier ältere Anlagen nachweisen, deren früher eingestutzte Stämme jetzt im freudigsten Wuchse stehen und wenn gleich das untere Stammende bis auf 8 bis 9 Fuß etwas krüppelhaft erscheint, so ist der obere Theil (der Ast welcher nach dem Einstutzen die Bildung des Wipfels übernommen) bei einer Totallänge von 30—35 Fuß vollkommen gesund. — Diese Thatsache, daß nämlich die Birke sich hier in dieser Art, wie die bekannten Weichhölzer: Weiden, Pappeln, Schwarzeller, ohne Nachtheil mißhandeln läßt, liefert wieder den Beweis, wie sehr es darauf ankommt, daß bei Bestimmung des Naturells einer Holzart die eigentliche Heimath berücksichtigt wird, um derselben ein oder die andere Eigenschaft zuzuschreiben oder abzusprechen.

Das Verpflanzen der Birke ist mit und ohne Ballen bei nur irgend einigermaßen günstigen Umständen sehr gesichert, und 5—8 Zoll starke und 20—30 Fuß hohe Birken mitten im Winter mit dem Ballen verpflanzt, sind hier mit ebenso sicherem Erfolge, als von jeder anderen geringeren Größe versetzt. — Die beste Pflanzzeit ist nach hiesiger Erfahrung der Frühling, obgleich die Blätter schon sehr früh erscheinen, und merkwürdig genug bedarf es keines Beschneidens der Zweige oder Wurzeln, noch darf man sich durch die schon zum Vorschein kommenden Blätter von der Versetzung abschrecken zu lassen. Schon völlig mit kleinen Blättern versehene Pflänzlinge dieser und anderer Holzarten, von 6—7 Fuß Länge, habe ich in diesem Zustande versetzen und dann freudig gedeihen sehen. Es scheint, als wäre zu dieser Zeit (im Frühjahre) die Lebensthätigkeit durch den fortwährenden Lichtgenuß so rege, daß die Versetzung von der Pflanze kaum empfunden wird.

Die Saat wird mit dem größten Erfolge im Herbste und auch im Frühlinge ausgeführt; nur darf vor Entwicklung der ersten Stammblätter keine anhaltende Trockenheit eintreten. Ist letzteres der Fall, so gedeiht die Saat selten. —

Der Same reift und fliegt ab vom Ende Juni, Mitte Juli bis Anfang September, und im Jahre 1842, wo wir ein volles Samenjahr hatten, fand ich, daß der im Sommer abgeflogene Same auf den feuchten Stellen meines Gartens keimte und sogar am 15. September desselben Jahres einzelne dieser Keimlinge die ersten Stammblätter entwickelt hatten. — Da am 20. September starker Schnee fiel, so habe ich die interessante Besamung nicht weiter beobachten können, werde jedoch später über den Erfolg berichten. — Auch aus diesem Falle läßt sich der günstige Einfluß des vermehrten Licht- und Wärmegenusses erkennen. Es wäre interessant zu erfahren, ob ähnliche Erscheinungen im Auslande beobachtet worden sind? So viel mir bekannt, ist eine Samenreife und Keimung in ein und demselben Jahre nur von der Ulme erfahrungsmäßig nachgewiesen.

In gemischten Beständen, besonders in der Vermischung mit Nadelhölzern, leidet sie des schlanken Wuchses wegen häufig vom Schneedruck. Selbst in einem Alter von 25—30 Jahren unterliegt sie zuweilen der Schneelast, doch bemerkt man dies selten oder nie in reinen Beständen. Ihr nachtheiliger Einfluß auf die Nadelhölzer, wenn sie mit denselben gemischt vorkommt und von gleichem Höhenwuchse mit denselben ist, kann freilich sehr häufig bemerkt werden; doch sind mir nur einzelne Fälle bekannt, wo durch das Peitschen der Zweige ganze Bestände im Wachsthum zurückgehalten worden sind und schleunigst durch Herausnahme der Birke Hülfe geschafft werden mußte. Unbezweifelt fest steht wenigstens, daß in der Vermischung der Birke und Kiefer oder Birke und Fichte von gleichem Höhenwuchse, die Birke niemals, wohl aber die Kiefer und Fichte leiden kann, wenn durch fortgesetztes Anschlagen oder Peitschen die oberen Zweige der genannten Holzarten in Berührung kommen. —

Die Birke wird in Rußland nur in denjenigen Gegenden, wo nicht großer Holzüberfluß ist, oder wo ihre Bestände zu sogenannten Rödungsländereien benutzt und abgetrieben werden, als Niederwald behandelt. In den übrigen Fällen behandelt man sie als Hochwald, und in dem gemischten Bestande erreicht sie das Alter, welches für den Umtrieb der prädominirenden Holzart bestimmt ist. — Nur auf sehr feuchtem und versumpften Boden stirbt sie vor dem 100. Jahre ab oder wird wipfeldürr. — Im Niederwalde wird sie selten früher als im 30. Jahre abgetrieben.

Unter unseren nordischen Holzarten, besonders von dort an, wo die harten Hölzer aufhören, oder wenigstens nicht mehr in großer Menge vorkommen, liefert die Birke das gesuchteste und brauchbarste Holz für die innere Consumtion. Die Festigkeit, Härte, Dauer und Brenngüte, welche das Birkenholz des Nordens besitzt, müssen durchaus viel größer sein, als sich dieselben Eigenschaften bei demselben Holze in Deutschland erfahrungsmäßig wahrnehmen lassen; denn nur dem feuchten unnassen Zustande vermag dasselbe nicht zu widerstehen, wogegen es im trocknen verwendet zu jeder Art Verwendung tauglich ist. — Nur in der Rinde ist das Holz von geringer Dauer, indem dasselbe durch die ölhaltigen Theile der Ersteren verhindert wird, gehörig auszutrocknen. Dagegen dauert die Rinde ungewöhnlich lange und man findet in den hiesigen gemischten Beständen zuweilen alte, 1 Fuß dicke, völlig abgestorbene im Innern aufgelöste Stämme stehend, die nur von der Rinde aufrecht gehalten, mit einem mäßigen Drucke der Hand umgeworfen werden können. — Diesen Einfluß scheint jedoch nur die weiße dickere Rinde auf die Birke zu üben; denn sobald von den schwachen 2—3 Zoll starken zu Schlitten und Wagendeichseln benutzten Birkenstangen, die weiße Rinde bis auf die untere grüne Rinde entfernt und die Stange schnell getrocknet wird, so ist die Dauer und Elasticität der Stange ausgezeichnet groß. —

Die Verwendung der einzelnen Theile der Birke ist in Rußland außerordentlich verschieden und kein Theil der Pflanze bleibt unbenutzt.

1) Das Holz wird vorzüglich vom Stellmacher, Tischler, Drechsler, Böttger, zum Brennen, zu Kohlen und zu Holzfackeln verbraucht. Es giebt einzelne Gegenden in Rußland, wo sämmtliches Ackergeräthe ohne Ausnahme nur aus Birkenholz gefertigt wird, und wo es dann jede andere Holzart und sogar das Eisen ersetzen muß. — Auch zu Maschinenholz dient

dasselbe und tritt häufig an die Stelle des Hainbuchenholzes, bei Mühlkämmen, großen Schrauben ꝛc. — Als Brennholz ist es das gesuchteste und steht hinsichtlich seiner Hitzkraft unbezweifelt höher als Hartig's, Werneck's und Liebhaber's Versuche nachgewiesen haben. — Die Verwendung als Bauholz ist äußerst selten, kommt jedoch hier und da vor, dagegen als Dachstangen oder Latten sehr häufig.

2) Die Rinde wird vorzugsweise zur Degut- (Theer-) Bereitung verbraucht, dann aber die größeren Stücke zur Dachbedeckung, zur Unterlage für Balken, die auf die Mauern gelegt werden; die jüngere Rinde in ungemein großer Menge zu Schuhen, hierzu wird die weiche elastische Rinde geschätzt; die unter der weißen Epidermis sitzende gelbe Rinde zu Körben, Gefäßen, Tabacksdosen und kleinen Kästchen, zu welchem Zwecke dieselbe dann mit Figuren gepreßt wird; gemahlen wird die Rinde auch wohl dem Brode beigemischt. —

3) Die Stangen werden nicht allein zu Zaunpfählen, sondern in vielen Gegenden auch die Zweige als Zaunstrauch verwendet, was aber jedenfalls die schlechteste Benutzung ist, indem sie in diesem Zustande durchaus von keiner Dauer sind.

4) Die belaubten Zweige werden im Sommer in sehr bedeutender Menge geschnitten, getrocknet und als Quäste in den Badstuben zum Frottiren des Körpers gebraucht. — Diese Benutzung ist ungemein groß. —

5) Die unbelaubten Zweige zu Besen.

6) Die jungen Stämmchen bis zum Alter von 6 bis 8 Jahren vertreten, wenn sie grün gedrehet werden, an vielen Orten die Stelle der Stricke, namentlich an den Ackerwagen gebräuchlich, um die beiden Wagendeichseln mit den beiden äußersten Enden der Vorderachse zu verbinden.

7) Als Stangenholz wird die Birke in großer Menge Behufs der Kornunterlagen auf den Struhsen oder Barken gebraucht.

Zu den Feinden der Birken können wir hier nur zwei Käfer und eine Raupe zählen, und obgleich der Ecoptagaster häufig in sehr großer Menge vorkommt, so wird er dennoch nicht schädlich. Eccoptogaster Scolytus, Curculio Betuli, Ph. Bom. lanestris.

Die Krankheiten dieser Holzart gehören ebenfalls zu den seltenen Erscheinungen und kommen nur entweder auf schlechtem Boden oder im hohen Alter vor. — Die Wipfeldürre und die Wurzelsprossen erscheinen am häufigsten, und obgleich man der Meinung ist, daß die Wipfeldürre die Folge der Wurzelsprossen ist, so spricht die täglich zu machende Beobachtung, daß jene sehr häufig ohne diese vorkommt, dagegen.

Das stellenweise Entrinden der Stämme, wie es von den Hirten, um Körbe — oder von den Bauern, um Schuhe zu machen, geschieht, wird nur dann schädlich, wenn die Rinde bis auf die Safthaut oder gar bis auf den Splint abgerissen wird; im entgegengesetzten Falle überwindet der Stamm eine solche Verletzung. —

Ueber den Ertrag der Birke läßt sich im Allgemeinen angeben, daß derselbe hier nach Verhältniß des schlechteren oder besseren Standorts so verschieden ist, wie es bei einer Holzart die auf allen Bodenverhältnissen vorkommt, nicht anders sein kann. — Daß derselbe zu einer bedeutenden Höhe steigt, wird aus den Probemorgen, welche zu den Excursionen gegeben sind, entnommen werden können und der mittlere Durchschnittsertrag in den hiesigen Birkenbeständen kann auf mindestens 30 C' pr Morgen preußisch angenommen werden. —

E. Zu den Reisebemerkungen über das Finnen-Gebirge. (Seite 194 u. 429 dieser Zeitung v. 1843.)

Herr Oberförster Koch zu Burgwenden in Thüringen fühlt sich durch die oben erwähnten Reisebemerkungen, insoweit sich dieselben auf das Finnen-Gebirge und die daselbst in neuerer Zeit unternommenen Umwandlungen von Mittelwald in Nadelholz-Anbau beziehen, persönlich verletzt, und somit in seiner amtlichen Wirksamkeit angegriffen, was den Unterzeichneten umsomehr schmerzt, da es seine Absicht nicht war, durch jene Bemerkungen irgend Jemand persönlich zu nahe zu treten, am wenigsten dem Herrn Oberf. Koch, da das Finnen-Gebirge, soweit dieses Werthersche Forste trägt, vom Schreiber dieses seit länger denn 30 Jahren nicht betreten, und auch damals die mitunter sehr schönen Mittelwaldungen meist nur im Vorübergehen gesehen, daher über diese, sowie über die Umwandlungspläne eines Theils des Mittelwaldes in Nadelwald auch nicht im Geringsten bezüglich und nicht genugsam geprüft werden konnten. Von einem, dem Herrn Oberförster Koch ganz unbekannten Forstmanne wurde dieser Gegenstand in gutgemeinter Absicht, in einer zunächst für den Forstmann bestimmten Zeitschrift nur andeutungsweise angeregt, dem, indem ihn die diesfalls gründliche Entgegnung, insoweit sie die Wertherschen Forste und Beweggründe der Umwandlung betrifft, freundlich angesprochen hat, gestattet sein möge, sich über den Gegenstand und den in jener Reisebemerkung nur in flüchtigen Zügen ausgesprochenen Tadel über die in neuerer Zeiten allzusehr um sich greifende Manie, Mittelwald in Nadelwald oder Hochwald anderer Holzarten umzuwandeln, im Nachfolgenden weiter auszusprechen. Wenn sich der Unterzeichnete auch zu jenen Forstmännern bekennt, die das Neue ehren, so mag er sich doch auch anderntheils nicht gerne vom treu geprüften Alten trennen. Er würde daher auch die Umwandlung der Thüringer mitunter wirklich schönen und höchst interessanten Mittelwälder in Hochwald, nur unter solchen Bedingungen gut heißen wie sie auch Herr Oberf. Koch voraussetzt.

Daß bei dieser Umwandlung hin und wieder namhafte Mißgriffe gemacht werden, ja mancher derartigen Unternehmung wohl mehr Nachahmungssucht oder falsch verstandene Speculation, als Nothwendigkeit und Nützlichkeit, zu Grunde gelegt werden dürfte, dies möchte wohl durch ganz unbezweifelte und unwiderlegliche Thatsachen zu belegen sein, die mit wenig Worten in unserer allgem. Forstzeitung zur Sprache zu bringen, Zweck der erwähnten Reisebemerkungen war. Herrn Oberförster Koch trifft jene Bemerkung nicht; derselbe hat diesen Verdacht von seiner amtlichen Wirksamkeit mit solchen Gründen zurückgewiesen, die seinen Kenntnissen

Ehre machen und gegen welche auch wohl eine unpartheiische Kritik schwer etwas Erhebliches wird vorzubringen vermögen.

Kehren wir aber zunächst nochmals auf den Orlas zurück und rufen uns den in Rede stehenden Fichtenbestand mit seinen nächsten Umgebungen so wieder ins Gedächtniß, wie wir ihn im Jahre 1812 als eine wohlgelungene, im mäßigen Schluß erwachsene Fichtencultur, aus der damals eben die mit der Saat eingeflogenen Birken schon zum zweitenmale durchforstungsweise ausgehauen wurden, verlassen; im Jahre 1840 aber, hauptsächlich wohl mit durch die darin, wie uns dünkt, nach Pfeils Regeln unternommene Durchforstung, in der Mehrzahl nach in junge Greise verwandelt wieder gefunden haben, so geschieht es nur, um unser früher ausgesprochenes Urtheil darüber zu rechtfertigen. Herr Koch hat sich der Mühe unterzogen, jenem Fichtenbestand Aufmerksamkeit an Ort und Stelle zu schenken und theilt die Resultate gleichfalls durch die Forstzeitung mit. Als ich im Jahre 1812 den Orlas sah, hätte ich auch jenem Fichtenbestande vor dem mit ihm zu gleicher Zeit angebauten nebenanliegenden Birkenwalde, den Vorzug gegeben. Die Folgezeit hat jedoch den Stand der Sache, wie dies oft im Waldbau zu gehen pflegt geändert. Wir müssen aber zugeben, daß an der ungünstigen Umgestaltung der Fichte, die jüngst stattgefundenen Durchforstungen ihren wesentlichen Antheil haben, denn des Himmels Wolken schauen in Folge jener Arbeit vieler Orte tief in den Bestand hinein.

Gelbes Ansehen der Nadeln an sehr vielen Stämmen, wie kümmernder Wuchs und Ausquellen von Harztropfen aus der Rinde, bestimmten mich, das Urtheil in den forstlichen Reisebemerkungen über den Bestand niederzuschreiben. Daß einzelne Fichten, die z. B. unweit der Trift oder sonst am Rande des Bestandes, wo die Dammerdenschichte durch Laubabfall und Triftgräben-Ausstich verbessert waren, stehen, davon eine Ausnahme machen, dies kann mein Urtheil nicht ändern. Wenn übrigens der Pfeilschen Durchforstungslehre dabei gedacht wurde, so geschah dies blos darum, um Diejenigen, welche jene Durchforstung angeordnet oder ausgeführt hatten, zu entschuldigen, keineswegs aber in der Absicht, um Pfeils Durchforstungslehre für die Fichte in Schutz zu nehmen; denn sie verdient es nicht!!

Das Verfahren in den Wertherschen Forsten grenzt ganz an Cotta's neue oder andere Regeln der Durchforstung, wie solche in dessen Waldbau empfohlen sind, und wie sie auch in den meiner Obhut anvertrauten sehr beträchtlichen Fichtenwaldungen, angewendet werden. Aber „den Ladestock an seinen Ort“ sagte stets ein alter wohlerfahrener Praktiker wenn ihm in seinem Forsthaushaltsplan etwas Ungeeignetes zur Nachahmung empfohlen wurde!! Unsere Fichte aber auf frischen, wenn auch nicht tiefgründigen Gebirgsboden! Denn selbst noch an unsern Felsenschädeln, wo ihre Wurzel kaum eine Hand voll Erde findet, gebührt ihr, des Nordens Zierde, der Preis unter den Holzarten. Zeugen aber, wie die sind, welche wir in Bezug auf unsern Orlasbestand anführten, dürften wohl zur Bekräftigung des ausgesprochenen Urtheils angenommen werden müssen.

Daß übrigens in der erwähnten Reisebemerkung der Wunsch ausgedrückt ist, Pfeil möchte bei seinen Harzreisen einmal den kleinen Umweg über die Forste an den Rändern der goldenen Aue machen und sich über deren Zustand, namentlich über das Ziegelröder Revier, aussprechen, — geschah nur in der löblichen Absicht, um den Sprechsaal über den Mittelwaldbetrieb, den man im vorigen Jahre in der Versammlung deutscher Forstwirthe doch wohl ein Bischen zusehr in Schatten gestellt hat, nicht für geschlossen zu halten. Jetzt, nachdem, wie wir hören, Pfeil einen seiner Söhne auf jenen Revieren als Oberförster angestellt weiß, müssen wir auf sein freies Urtheil gern Verzicht leisten. Herr Oberförster Koch hat sich mit Wärme und Fachkenntniß für die Sache des Mittelwaldes in dem Sprechsaale eingefunden. Möge er fortfahren, auf diesem Felde mit Gründlichkeit und Ruhe die Sache des mehr angefeindeten als angefochtenen Mittelwaldes, so oft sich nur immer Gelegenheit darbietet, zu vertheidigen, dabei auch mit schützender Hand über die jungen Nadelholzculturen wachen!

Vielleicht ist es uns bald vergönnt, diese Culturen, wie Herrn Koch selbst, bei Gelegenheit einer Harzreise, die wir uns vorgenommen haben, kennen zu lernen

Eibenstock. Thiersch.

F. Ueber das Ueberwallen der Nadelholzstöcke.

In dem März-Hefte der Forst- und Jagd-Zeitung von 1844 lesen wir bei Gelegenheit der Anzeige des Werkes des Herrn Professor Göppert „Beobachtungen über das sogenannte Ueberwallen der Nadelholzstöcke“ eine Beleuchtung der Frage von dem Herrn Forstrath Th. Hartig. Letzterer findet bei dem braunschw. Orte Grene einige überwallte Lärchenstöcke, wovon die Stämme vor 9 Jahren gefällt waren, und die mit keinen Lärchen in Wurzel-Verbindung gestanden, weil keine andern Bäume der Art in der Nähe waren und hält die Verbindung derselben mit dem nahe dabei befindlichen Iuniperus virginiana nicht für möglich, schließt daher von diesem Funde, daß das Fortwachsen dieser Lärchenstämme durch ihre eigene Kraft Statt gefunden habe. Die Ansicht des Herrn Verfassers, daß Iuniperus nicht der Nährstamm einer Lärche sein könnte, hat zwar vieles für sich, allein für unmöglich kann man das nicht erklären, und es ist daher im höchsten Grade auffallend, daß Herr Hartig nicht erst eine einfache Aufrodung der Lärchenstämme hat vornehmen lassen, ehe er auf diese vereinzelt dastehende Thatsache, welche nach unserer Ansicht nicht einmal constatirt war, eine neue Ueberwallungs-Theorie zu bauen unternimmt. Uns war die Sache so interessant, das Verwachsen der Lärche mit den Iuniperus schien uns nicht so völlig gegen alle Regel, daß wir die Sache gern außer Zweifel gestellt vorzulegen wünschten, und deßhalb den herzoglich braunschw. Revierförster Herrn Sieburg in Grene baten, eine sorgfältige Aufrodung der

fraglichen Lärchenstöcke vornehmen zu lassen. Nach einer vor Kurzem erhaltenen gütigen Benachrichtigung hat sich die Ansicht des Herrn Forstrath Hartig bestätigt, indem sich bei der sorgfältigsten Untersuchung auch nicht die geringste Verbindung der Wurzeln der überwallten Lärchenstöcke mit den Wurzeln eines lebenden Stammes gezeigt hat.

Die Thatsache steht nun also fest und wir wollen die darauf gestützte Theorie des Herrn Hartig aus dem practischen Gesichtspuncte etwas näher beleuchten. Gern anerkennen wir nicht nur die Verdienste des genannten Herren um die Pflanzen-Physiologie, sondern wir sind auch weit davon entfernt, uns in diesen Kenntnissen mit demselben messen zu wollen und deßhalb bemerken wir, daß unsere Beleuchtung eine rein practische sein und einige Gründe enthalten wird, weßhalb wir uns zur Annahme der Theorie des Herrn Hartig nicht verstehen können. Es erklärt derselbe nämlich in dem angezogenen Aufsatze, März-Heft 1844 S. 99 das Ueberwallen folgendermaaßen:

„Daß bei fortdauernder Lebenskraft des Stockes, die Ueberwallungsschichten sich aus den im Stock und in den Wurzeln abgelagerten Reserve-Stoffen entwickeln."

„Sind diese verbraucht, so wird auch die weitere Bildung der Ueberwallung unmöglich."

Diesen möchten wir einige Fragen entgegensetzen:

1) Wie lange soll denn das Vorhandensein eines solchen Reservestoffes angenommen werden? Das muß doch ein Ende haben und es ist einigermaaßen schwer zu glauben, daß derselbe 30 und mehrere Jahre kräftig sein könne, wenn derselbe nicht von einem andern Stamme wieder unterstützt wird. Daß aber so lange und selbst bis zu 50 Jahren hin das Fortwachsen der überwallten Stämme beobachtet worden, ist in dem Aufsatze im Januar-Hefte 1844 dieser Zeitung von uns und früher auch schon von Andern bemerkt worden.

2) Warum entwickeln denn nicht alle Stämme diesen Reservestoff zu Ueberwallungen? Ebenfalls nicht leicht erklärbar, es müßte denn doch immer eine große Mehrzahl dem Naturgesetze folgen, wenn es wirklich ein solches wäre.

3) Weßhalb hat man bei Fichten, (welche wir vorzugsweise in ihrem Verhalten bei der vorliegenden Frage überhaupt im Sinne haben, weil wir sie fortwährend zu beobachten Gelegenheit haben) nie einen fortwachsenden, überwallten Stamm auf einem freien Haie in einem Kahlschlage gefunden? Ref. hat seit 20 Jahren dieser Erscheinung einige Aufmerksamkeit gewidmet und hat nie ein Ueberwallen gefunden, wo nicht der Zusammenhang des fortwachsenden Stammes mit dem Nährstamme unzweifelhaft nachzuweisen wäre. Solche Fälle sind aber nicht „in geringer Zahl" (März-Heft S. 97) beobachtet, sondern, wie bereits in unsern oben angezogenen Aufsätze nachgewiesen ist, sehr häufig. Viel und wenig ist zwar ein sehr relativer Begriff, und wir wissen nicht, was Herr Hartig darunter versteht; gezählt haben wir die Fälle freilich nicht, aber es wird uns nicht sehr schwer sein, in kurzer Zeit 100 Fichten-Stöcke nachzuweisen, welche überwallt sind, aber mit einem Nährstamme in Verbindung stehen. Das ist freilich nicht viel, aber doch einmal weit mehr, als der eine in Frage stehende Lärchenstock bei Grene! — Es bleibt immer sehr auffallend, daß die Reserve-Stoffe auch nicht bei einem isolirten Fichtenstocke thätig wirkend gefunden sind, so viele Männer sich auch schon mit diesem Gegenstande beschäftigt haben.

4) Ist der Schluß von dem einen Lärchenstuken auf die Fichtenstuken richtig oder nicht? Wir glauben entschieden das verneinen zu müssen, welches wir am besten mit Wächter's Worten belegen zu können glauben.

Herr Forstrath Wächter, dieser ausgezeichnete Beobachter, in seiner Abhandlung über die Reproductionskraft der Gewächse insbesondere der Holzpflanzen Hannover 1840 sagt S. 103. „Die Lärche (P. larix) die den Uebergang vom Laubholz zum Nadelholz macht, steht auch, was die Reproduction betrifft, in der Mitte zwischen den beiden Holzabtheilungen. — Ich habe erwachsene (50—60' hohe) Lärchenbäume gesehen, die von unten bis oben, aller ihrer Aeste, den Gipfel ausgenommen, durch das s. g. „Stüben" beraubt waren und aus allen Enden der Aeste und sogar aus dem Stamme selbst, junge Zweige wieder ausgetrieben hatten, so, daß der ganze Stamm begrünt erschien. — Diese jungen Triebe waren aus den lebenden und schlafenden Knospen entstanden von denen ich vorhin geredet." — „Ist dies, so möchte ich auch an der Versicherung, daß junge Lärchen, gleich Laubhölzern wieder ausschlagen, die ich bei Forstschriftstellern gelesen habe, nicht zweifeln, obwohl ich einen solchen Ausschlag nicht selber gesehen habe." Kann aber eine Lärche Stockausschläge liefern: so wird sie auch selbstständig überwallen können. Herr Wächter ist der Ansicht, (l. c. S. 106) daß in der Construction des Nadelholzes an und für sich kein Grund gegen die Reproduction liege und sagt weiter S. 107: „Uebrigens schreibe ich die Unfähigkeit der meisten Nadelhölzer zur Hervorbringung von Stockausschlägen eben so wohl ihrem harzigen d. h. in dieser Beziehung an der Luft gleich gerinnenden Safte eben so sehr, als ihrem Mangel an wahren Knospen, zu, denn jener gerinnende Saft hemmt alle Lebensthätigkeit auf der Stelle und verursacht eine Ablösung der Rinde vom Holze, die eine Bildung aus denselben unmöglich macht." — Der Saft der Fichte wird an der Luft durch Anziehen des Sauerstoffs am ersten von den Nadelhölzern hart (Harz) und der Reserve-Stoff möchte wohl ein gleiches Schicksal haben, wenn er nicht von einem Nährstamme flüssig, mithin bildsam erhalten wird. Da der Saft der Weißtanne (wie auch der der Lärche) von Haus aus flüssiger ist, als der der Fichte; so mag dadurch das erklärt werden, wenn man wohl auf Kahlschlägen Weißtannenstöcke, wo nach dem Abtriebe des Bestandes erst die Ueberwallung Statt gefunden hat, gesehen haben will. Es mag sein als eine Ausnahme, obgleich uns nicht ein Fall, der über alle Zweifel erhoben ist, von dem Fortwachsen auf einem freien Haie bekannt geworden ist.

Nach allem diesen hat uns Herr Forstrath Hartig nicht überzeugt, und glauben wir vor der Hand noch, daß ein Fortwachsen der Nadelhölzer, namentlich aber der Fichte, ohne einen Zusammenhang mit einem Nährstamme anzunehmen, von demselben weder erklärt noch bewiesen sei. Uns gefällt jeden Fall's die einfachste Erklärungsweise am besten, und können wir noch zur Zeit nicht von dieser Ansicht und von den in unsrem Aufsatze (Jan.-Heft 1844) angedeuteten, darauf basirten nachtheiligen Folgen der zu ausgedehnten Stockrodungen in den Beständen, abgehen.

Lauterberg. v. Berg.

G. Mittheilung einer Beobachtung über den Fortgang der Eschen- und Ahornkulturen.

Der mannigfache Gebrauchswerth des Eschen- und Ahornholzes hat die Forstwirthe längst schon angefeuert, diese Holzarten mehr und mehr zu verbreiten, auch daselbst anzupflanzen, wo sie gerade ihren natürlichen Standort nicht finden.*) Denn beide verlangen zu ihrem freudigen Gedeihen nicht allein einen mineralisch, sondern auch einen organisch kräftigen Boden; beide wollen eine mäßig feuchte und lockere Erdschichte.

Die vielfältigen Bemühungen der Forstwirthe um größere Verbreitung dieser edlen Hölzer sind leider nicht immer mit dem besten Erfolg gekrönt worden, und wenn auch Manche einzelne Exemplare, oder einzelne Horste, in ihrem Reviere aufzuweisen haben, die von dem kräftigsten Wuchse zeugen, so werden wieder Andere eingestehen müssen, daß ihre Eschen und Ahorne kümmern, daß diese mitunter sogar mehr Abgang als Zuwachs haben, indem sie von oben herab verdorrend nach Ablauf weniger Jahre oft gänzlich absterben. So viel scheint wenigstens behauptet werden zu dürfen, daß der Erfolg, welchen die Kultur jener Holzarten bis hierher geliefert hat, mit den darauf verwendeten Kosten und Mühen im Allgemeinen nicht im Verhältniß stehe.

Unter die Zahl derjenigen Forstwirthe, welchen jene Holzarten im künstlich angepflanzten Zustande nicht nach Wunsch vorwärts gehen wollten, gehört auch der Berichterstatter. Allein von der Ansicht ausgehend, daß in einem Klima, wo in allen Bodenarten unsere Obstarten, welche ursprünglich in einer wärmeren Zone heimisch sind, mit dem besten Erfolg gebaut, auf die von jeher heimathlichen Hölzer allenthalben müßten erzogen werden können, wenn der Standort zweckmäßig gewählt und behandelt wurde, sann ich auf Mittel, wie dieses am leichtesten zu erlangen sein möchte.

*) In einigen Gegenden namentlich in dem kräftigen Basaltboden des Vogelsgebirgs kommt der gemeine Ahorn — Acer pseudo-platanus — ohne alles menschliche Zuthun, sobald nur der Wald so viel gelichtet ist, um dem natürlich anfliegenden Samen das Keimen möglich zu machen, so häufig vor, daß die Buchenhegen von ihm oft überflügelt werden.

Ich wurde der Ansicht, daß die Festigkeit des Bodens einestheils der leichteren und schnelleren Wurzelausbildung der Pflänzlinge hinderlich sei, anderentheils das Eindringen der Meteorwasser bis zur Wurzel erschwere, die hauptsächliche Schuld des oft mangelhaften Wachsthums jener Holzarten tragen müsse, und, von der Behandlungsweise der Obstzüchter, die ihre auf Rasenboden stehenden Bäume von Zeit zu Zeit zu umhacken pflegen, auf den Wald analog folgernd, ließ ich im Frühjahr 1842 zuerst einige Stellen, die mit zwanzigjährigen, theils durch Saat, theils durch Pflanzung erzogenen Eschen bestockt, die aber von kränkelndem Ansehen waren, mit der Hacke und dem Grabspaten tüchtig auflockern. In demselben und in dem darauf folgenden Jahre, sei es nun, daß die Dürre von 1842 anfänglich mehr nachtheilig auf die Wurzeln einwirkte, war der Erfolg nur gering. Um so erfreulicher war er aber im Frühjahr 1844, wo bis zu Anfang Juli viele Stämmchen Loden von 1½ bis 2 Fuß getrieben und einen größeren Längewuchs gewonnen haben, als in 8 vorhergehenden Jahren, der mitunter bedeutender ist, als der vierte Theil ihres ganzen, bis zum zwanzigsten Lebensalter zurückgelegten Höhewuchses.

Bei einer älteren Ahornpflanzung, die ich einer ähnlichen Procedur unterworfen hatte, hat sich bis jetzt solch günstiges Resultat nicht ergeben. Es könnte das wohl darin seinen Grund haben, daß die Stämmchen sich schon zu lange in dem, ihnen nicht günstigen Zustande befunden hatten, denn sie waren theilweise von oben herab schon so abgestorben, daß sich ihre ganze Baumlänge seit etwa 5 Jahren um 1½ bis 2 Fuß vermindert hatte. Jedoch grünen sie schön und es wäre immerhin möglich, daß sie sich wieder erkräftigen und nach Verlauf einiger Jahren die Wirkung jener Bodenauflockerung sichtbar wird.

Diese beobachtete Aeußerung des, in Folge der Auflockerung des Bodens stattgefundenen, kräftigeren Wachsthums jener Pflänzlinge kann nicht auf Illusion beruhen, indem sich kein anderer Grund nachweisen läßt — (eine unfruchtbare Erdschichte, welche die Pflanzen erst mit ihren Wurzeln hätten durchbrechen müssen, um freudig vorwärts gehen zu können, findet sich nicht vor, und keine zwanzig Schritte von jenen entfernt stehen Ahorne, mit Eichen und Buchen gemischt, die in einem Kiefernumwandlungsschlag erzogen worden sind, von dem üppigsten Wuchse —) der dieselben in ihrem Wachsthum hätte hindern sollen, als blos und allein der Zustand der Oberfläche des Bodens. Denn diese war so sehr mit dichtem Grasfilz bewachsen, daß Feuchtigkeit und Luft nur sehr schwer zu den Wurzeln der Pflänzlinge gelangen konnten.

Jedoch läßt sich aus solch einem einzelnen Fall nicht wohl ein allgemeiner Schluß ziehen und es wäre deßhalb zu wünschen, wenn durch mehrere derartige Beobachtungen ein vollständigeres Resultat erstrebt würde.

Grünberg im Großherzogthum Hessen.

Hoffmann.

H. Dauer der Hölzer.

Im September-Hefte der Forst- u. Jagd-Zeitung S. 360 v. 1844 fragt Hr. D., wo die Resultate der Versuche über die Dauer der Hölzer blieben, indem bereits ein viertel Jahrhundert seit der Ankündigung der Untersuchungen verflossen sei. Bereits im Jahr 1826 hat der selige Hartig im 7. Bande des allgemeinen Forst- und Jagd-Archiv's, welche auch den Titel führt, Erfahrungen und Bemerkungen beim practischen Forst-. und Jagdwesen 1. Bändchen die ersten Nachrichten über den Zustand der Holzstücke deren Dauer untersucht werden soll gegeben, welche von S. 233 bis 265 nachzulesen sind. Im Jahr 1836 gab Hartig eine besondere kleine Broschüre welche den Titel führt „Erfahrungen über die Dauer der Hölzer und über die Mittel der Dauer das Holz zu verlängern Berlin bei Nicolai" heraus, worin sehr schätzbare Resultate mitgetheilt sind. Ueberhaupt hat Hartig nichts versäumt, wenn und wo derselbe zur Förderung der Wissenschaft beitragen konnte.

Zu wünschen wäre übrigens, daß, etwa von zehn zu zehn Jahren, der Zustand der untersuchten Holzstücke öffentlich bekannt gemacht würde.

Laasphe in Westphalen. Jäger.

I. Der Holzhandel auf der Ostsee.

Die Holzausfuhr auf der Ostsee war von jeher bedeutend und das Holz einer der einträglichsten Handelsartikel. Dieser Handel ward so still betrieben, daß davon in die Ferne hin wenig verlautete. Durch die der Ostsee zuströmenden Flüsse ist der Holztransport sehr begünstigt, der Nutzen dieses Handelszweiges aber kleiner als er sein könnte; denn nicht sorgsam wird bei der Aufbereitung des Holzes verfahren, viel ins Brennholz geschlagen, was zu Schiffbauholz und zu Reifstäben benutzt werden könnte, und insbesondere auf die Eichenrinde zu wenig Bedacht genommen. Die Holzausfuhr auf der Ostsee hat inzwischen abgenommen in Folge von Erschwerungen und Beschränkungen durch erhöhte Abgaben, wodurch das Holz am Verbrauchsorte zu theuer und der Handelsgewinn zu unsicher wurde. Um billige Preise ausgebotene Waaren finden immer den besten Markt. England legte auf die Holzeinfuhr einen so starken Zoll, daß es einem Verbote gleich sah, zum Vortheil von Amerika, woher — aus Canada — England das Holz bezog, aber voneiner schlechteren Qualität. Ein englischer Schriftsteller (Culloch) hat berechnet, daß England durch das schlechtere canadische Holz jährig 1,500,000 Pfd. Sterling = 10,500,000 preuß. Thlr. verliert. Die gegenwärtigen politischen Verhältnisse sind von der Art, daß England das ohnehin schlechte Holz nicht ferner aus Canada ziehen kann, sondern wieder zu den Waldungen der Ostsee zurückkehren muß; denn die Waldungen des mittleren Deutschlandes woher England wohl auch Eichenholz zu den Marinen- und Civilbauten ziehen könnte, wenn auch noch lokal versehen mit Eichen- Bau- und Nutzhölzern, zeigen doch im Allgemeinen einen bedrohlichen Verfall an diesen bessern Holzsortimenten, so daß vorkehrende Maßregeln dringend unabweislich sind.

Die bezüglichen in allgemeiner Besprechung befangenen Verhältnisse Deutschlands rücksichtlich des Holzes sind: Holzmangel; Holztheuerung; Unzureichbarkeit der Wälder; Beförderung der Holzzucht zur Abhülfe des Mangels und zur Schonung der Wälder; Holzsparung weniger; schlechte Wälder wegen Mangels an Verkehr und Absatz; endlich Anzucht der Nutzhölzer, anstatt Brennholz, und zwar zur Ausfuhr. Wie sehr indessen dies alles sich widerspricht, und wie die Behauptungen und Forderungen gegen einander abstehen, läßt sich nicht verkennen, wollte man auch annehmen, alles habe nur in lokaler Beziehung seine Richtigkeit. Jedenfalls läßt sich aus dieser Wirrung nicht anders herausfinden und über diesen Gegenstand auf keine andere Weise abstimmen, als wenn genaue Berichte über die deutschen Länder und Provinzen eingeholt sind, welche durch die Vermittlung der Forst- und Jagd-Zeitung verbreitet werden sollten.

I.

K. Die Erziehung und Bildung russischer Forstmänner betr.

Der Herr Verfasser des Aufsatzes über obigen Gegenstand im Novemberheft dieser Zeitung von 1844 hat uns in einer weiteren Zuschrift mit Beziehung auf das Seite 418 von 1844 Gesagte noch Folgendes bemerkt: „Ueberdem können wir in Rußland, wo die Verwaltung der Forste von Männern geleitet wird, welche für das Interesse des Staates von so edlem Eifer beseelt sind, und welche für die Entwicklung des russischen Forstwesens sich so unschätzbare Verdienste erworben haben, wie der derzeitige Herr Minister der Domainen Graf von Kiselef, der Herr Ministers-Gehülfe von Gamalei und der Herr Director des Forstdepartements Graf von Lambsdorff, — auch der festen Ueberzeugung leben, daß die von ihnen gewählten Maßregeln das vorgesteckte Ziel am sichersten erreichen helfen."

L. Einwirkung der Schafe auf die Bäume.

Ein Herr Poiteau macht (s. **Echo du Monde savant**) auf einen merkwürdigen Umstand aufmerksam, der durch mehrere ausdrücklich angestellten Proben außer Zweifel gesetzt sein soll, daß nämlich in Folge des eigenthümlichen Dunstes, den Schafheerden um sich verbreiten, der Saft in den Bäumen zurücktrete. Die Bemerkung wurde in mehreren Fällen gemacht, wo man mit Abschälung der Rinde an Bäumen beschäftigt war, welche Arbeit nicht mehr von statten gehen wollte, sobald einige Schafheerden in die Nähe kamen. Endlich trieb man sie weg, und die Arbeit ging leichter, aber den ganzen Tag soll der Saft nicht mehr so frisch gewesen sein, als zuvor. Die Personen, welche nach gemachter Beobachtung die Probe anstellten, sind genannt.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat März 1845.

Rückblicke auf die deutsche Forstliteratur.

(Erster Artikel.)

So wie es ohnleugbar für die sittliche Bildung des Menschen von großer Wichtigkeit ist, auf dem Wege durch's Leben von Zeit zu Zeit Halt zu machen, umzuschauen und den Weg mit allen seinen Grenzmarken, seinen schönen Aussichten und trüben Erinnerungen, nochmals näher zu betrachten, von gleicher Wichtigkeit scheint es uns für den Fach-Menschen, je zuweilen einen Rückblick auf den Bildungsgang seines Faches zu werfen. Man erreicht dadurch mehrere Vortheile. Man begegnet alten, lieben Bekannten, denen man freundlich und gern die Hände schüttelt, man wird und macht aufmerksam auf das, was Noth thut und wirft manchen Ballast über Bord, welcher der Weiterfahrt nur hinderlich ist. Wir Forstleute haben dieses Sichten um so nöthiger, weil wir durch die mancherlei Hülfswissenschaften zu einer Fluth von Werken kommen, welche leicht den Forscher zu erdrücken drohen und weil wir dann doch am Ende zum großen Theil mehr zu thun haben, als Bücher zu lesen, aus denen nur mühsam das Körnchen Waizen unter einem sehr großen Haufen Spreu, gesondert werden muß, Bücher, auf die sehr häufig der Mephistofelische Ausspruch: „Denn eben wo **Gedanken** fehlen, da stellt ein **Wort** zur rechten Zeit sich ein“ angewendet werden kann. Wir sollen und müssen die Natur beobachten, das Holz erziehen und pflegen und doppelt verloren ist daher alle Zeit, welche wir auf das Lesen schlechter Bücher hinbringen. Daher ist es für die Gegenwart von großer Wichtigkeit, daß eine strenge Kritik geübt werde und für die Vergangenheit ist ein Verweisen des Plunders in die Polterkammer ebenso nothwendig, damit nicht der Jünger in Sylvan in die Verlegenheit kommt, den Wald vor lauter Bäumen nicht zu sehen.

In der nachfolgenden Darstellung wollen wir einmal den Versuch machen, die Literatur der 20 Jahre von 1820—1840 etwas näher in's Auge zu fassen, wobei jedoch einige Ausschweifungen über diese Grenze nicht zu vermeiden sein werden. Wir haben in diesem ersten Artikel die Hülfswissenschaften eigentlich nur in so fern berücksichtigt, als sich für sie eine besondere Literatur in specieller Beziehung auf das Forstwesen gebildet hat; nur bei einzelnen, wirklich eine Epoche machenden Erscheinungen derselben haben wir uns eine Ausnahme gestattet. Auch auf die Journal-Literatur sind nur Seitenblicke geworfen; wir behalten uns vor, wenn diese unsere Arbeit Anklang findet, weiter in das Wesen derselben einzudringen. Der Veteran der forstlichen Federhelden — Laurop in Karlsruhe — hat in seinem 1843 erschienenen „Forst- und Jagdwesen und die Forst- und Jagd-Literatur Deutschlands in geschichtlichen allgemeinen Umrissen dargestellt“ schon eine Sichtung der Literatur vorgenommen; aber es dürfte dieser vielleicht die so nothwendige kritische Schärfe abgehen, ohne welche das, was wir bei diesem Rückblick beabsichtigen, nicht erreichbar ist und auch in ganz allgemeinen Umrissen nicht dargestellt werden kann. Der Versuch, den wir hier machen, ist allerdings gewagt und wir verwahren uns gegen Solche, welche überall sogleich persönliche Beziehungen, persönliche Angriffe, ja selbst persönliche Beleidigungen wittern und demgemäß mit dem blanken Schwerte dreinschlagen, daß alles Dieses weit von uns liegt und wir nur für die Sache streben, welche zu fördern aber nur durch Wahrheit möglich ist, und durch das unumwundene Aussprechen der innigen Ueberzeugung. Diese soll aber nichts darstellen, als eben unser individuelles Urtheil und macht entfernt keine Ansprüche auf forstpäbstliche Unfehlbarkeit.

Nach diesen Vorbemerkungen zur Arbeit des Herkules! —

I. Werke das Ganze der Forstwissenschaft umfassend.

Bei den Werken, welche die gesammte Forstwissenschaft umfassen, sind die Lehr- und Handbücher von den Wörterbüchern und Katechismen zu unterscheiden, weil sie einestheils eine wesentlich verschiedene Methode der Darstellung, anderntheils aber, was die Wörterbücher anbetrifft, diese in der Regel mehrere Verfasser haben. Ist einmal die Wissenschaft auf einen gewissen Grad der Ausbildung angelangt, hat dieselbe sich erst ein eignes System erschaffen, so fördern Hand- und Lehrbücher nicht so viel als Specialwerke, weil sie nie die einzelnen Disciplinen so gründlich erörtern können und auch selten ein Mann im Stande ist, das Ganze der Wissenschaft mit gleich großer Vollkommenheit zu bearbeiten und daher Compilationen unvermeidlich sind, welche denn doch immer nur einen sehr eingeschränkten Werth haben. Das Conversations-Lexicons-Wissen ist aber immer nur ein Nothbehelf für nicht gründliche Bildung, so wie man sich — was leider häufig genug geschieht — darauf beschränkt; dagegen sind diese Werke zum Nachschlagen von großem Werthe, eigentlich auch nur dafür bestimmt.

Unter den großen Sammelwerken steht Bechstein's „Forst- und Jagdwissenschaft nach allen ihren Theilen," nach dessen Tode von Laurop fortgesetzt und von mehren Gelehrten oder sogenannten Gelehrten, bearbeitet, oben an. Der Plan ist umfassend angelegt und ausgeführt, aber leider ist man in der Wahl der Mitarbeiter zum Theil nicht glücklich gewesen und wir schlagen den durch dieses Werk gestifteten Nutzen nicht hoch an. Uebrigens sind die einzelnen Abtheilungen auch als selbstständige Bücher in den Handel gekommen, sind aber auch als solche untergegangen im Strome der Zeit, ohne ein besonderes Bedauern der Zeitgenossen. Dagegen ist die zu Anfang unseres Abschnittes erschienene Encyklopädie von Hundeshagen, welche nach seinem Tode die dritte Auflage, von Klauprecht besorgt, erlebte, von ganz entschiedenem Werthe für das Fortschreiten unserer Wissenschaft gewesen. Hundeshagen, ein geistreicher Mann und gründlicher Forscher, kehrte manchen alten Sauerteig aus und brachte ein neues Leben in die Maschine, namentlich durch die wichtige Anwendung der Naturwissenschaften, durch eine angemessene Stellung der Forstwissenschaft zu den Staatswissenschaften und Ausbildung der Forstpolizei im höheren Sinne des Wort's. Groß sind seine Verdienste, und sein Namen wird noch lange mit dankbarer Erinnerung in den Hallen der Wissenschaft genannt werden. Im Leben hatte er manche Anfechtungen zu bestehen und wenig Frieden, aber nachdem er von uns schied, hat die Nachwelt gerechter gerichtet.

Gleichzeitig erschien Pfeil's vollständige Anleitung zur Behandlung, Benutzung und Schätzung der Forsten, welches Handbuch, theilweise in der dritten Auflage vor uns liegend, dadurch am besten seinen großen Werth beurkundet. Bei den Speciallehren kommen wir auf die einzelnen Abtheilungen dieses Werkes nochmals zurück.

G. L. Hartig's Lehrbuch für Förster (1820 6te und 1840 8te Auflage) ein Werk, das sehr viel zur Verbreitung nützlicher Kenntnisse beigetragen hat und aus dem eine große Menge Forstleute schöpften, war zu seiner Zeit ein unübertroffenes Lehrbuch und ist noch jetzt vollkommen empfehlenswerth, wenn es gleich in seinem neuesten Gewande den practisch durchgebildeten Forstmann vermissen läßt, und in manchen forstlichen Abschnitten den Fortschritten der Zeit nicht gefolgt ist, während die Naturwissenschaften einer genügenden Bearbeitung sich zu erfreuen gehabt haben. Hartig's Name wird in der Wissenschaft fortleben und mit Recht setzen ihm deutsche Forstmänner ein Ehrendenkmal im grünen Walde, seine Verdienste anerkennend und zugleich den Zoll der Dankbarkeit entrichtend.

Damit ist aber auch die Reihe der Handbücher, welche Kraft für längeres Leben mit auf die Welt brachten, erschöpft; denn wenn auch Leinböck, die Forstwissenschaft in Beziehung auf den Bergbau 1834 und Feistmantel die Forstwissenschaft nach ihrem ganzen Umfange 1835, genannt zu werden verdienen, auch gewiß in ihrem Kreise — den österreichischen Staaten — Nutzen gestiftet haben und noch stiften werden, so ist doch darin die Ausbeute für den gebildeten Forstmann des übrigen Deutschlands nicht so groß und der Geschmack nach Compilation so stark, daß ein bleibender Werth, welcher nur durch wirkliches Forthelfen der Wissenschaft ihnen zugestanden werden kann, für sie nicht in Anspruch genommen werden darf. — Cotta's Grundriß muß hier ebenfalls angeführt werden, wenngleich der Natur der Sache nach, eine erschöpfende Behandlung der Materie nicht darin gefunden werden kann.

Wörterbücher haben wir zwei zu betrachten, Hartig's forstliches Conversationslexicon und Behlen's Real- und Verbal-Lexicon der Forst- und Jagdkunde. Letzteres ist noch nicht vollendet, mithin kann es rücksichtlich seines bleibenden Werthes hier nicht beurtheilt werden; das erstere hat glauben wir keinen großen

Nutzen gestiftet, der uns überhaupt bei Arbeiten dieser Art für die Wissenschaft nicht recht klar ist.

Katechismen sind einige erschienen, haben aber kein großes Glück gemacht. Die Zeit derselben ist überall vorbei. Sie können wohl nur in der Kindheit einer Wissenschaft, oder bei ganz geringem Bildungsgrade der Fachangehörigen, als zeitgemäß betrachtet werden. Die Herausgabe eines solchen in der neuesten Zeit (1838) dürfte deshalb nicht als ein Schritt zum Besserwerden bezeichnet werden können.

II. Botanik.

Sowie die Naturwissenschaften überhaupt mit reißender Schnelligkeit vorwärts geschritten sind, so hat insbesondere auch bei der Botanik eine Reaction stattgefunden. Wir meinen nicht das Streiten um die Systeme, welches uns nur wenig berührt, sondern den Einfluß, welchen die neuen Entdeckungen und Beobachtungen in der Pflanzenphysiologie und Anatomie sich verschafft haben. Ohne allen Zweifel ist in dieser Beziehung Liebig's organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie, welche seit ihrem Erscheinen 1840, bis zum jetzigen Augenblick, schon fünf Auflagen erlebte, als ein Ereigniß von der größten Wichtigkeit anzusehen, welches einen Abschnitt in diesem Zweige des menschlichen Wissens gebildet hat, und für spätere Zeiten noch bilden wird. Alle frühern Werke, welche sich mit Gegenständen die in Verbindung mit diesen stehen, beschäftigt haben, sind von da an, was den Forstwirth anbetrifft, auf die Repositorien der Bibiliotheken verbannt.

Die beschreibende Botanik ist sehr angebauet und wir haben auch dazu einige gute Kupferwerke erhalten. Bei den ersteren nimmt Bechstein noch immer eine hohe Stelle ein — 1833 von Desberger neu bearbeitet — denn es hat ihm noch kein Nachtreter gleich gethan in der einfach beschreibenden Klarheit. Dadurch und durch seinen Scharfblick in naturwissenschaftlichen Dingen, was ihn auch als Lehrer so angenehm und erfolgreich wirken ließ, steht sein Name auf alle Zeiten eingegraben in der Erinnerungstafel der forstlichen Entwickelungsgeschichte. Behlen's Lehrbuch der beschreibenden Botanik 1823, Pernitzsch Lehrbuch von Deutschlands Wäldern 1825, waren für ihre Zeit gute Bücher; jetzt erfüllt die Forstbotanik von Reum, der leider für die Wissenschaft zu früh verstorben ist, den Zweck einer solchen wohl am vollständigsten.

Unter den Abbildungen nennen wir Krebs's vollständige Beschreibung und Abbildungen der im nördlichen Deutschland wild wachsenden Holzarten 1826, die nach einem umfassenden Plane angelegte Dietrich'sche Forstflora 1828 und in neuester Zeit Theodor Hartig's Lehrbuch der Pflanzenkunde mit des sel. Guimpel's Tafeln, als werthvolle Werke, wovon jedes seine eigenthümlichen Vorzüge besitzt, letzteres besonders in pflanzen-physiologischer Hinsicht. Als einen ganz wesentlichen Fortschritt muß man das Erscheinen Zuccarini's Characteristik der deutschen Holzgewächse im blattlosen Zustande, 1829 begonnen, betrachten, da dieser Zweig der Botanik ganz unvollständig in den Lehrbüchern behandelt war und doch für die Praxis so wichtig ist.

Die fremden Hölzer, welche in den frühern Perioden der forstlichen Entwickelung so eifrig mit Schrift und Hand gepflegt wurden, von denen man so viel für das Wohl der Wälder erwartete und die man, gewiß mit Unrecht, sobald wieder als nutzlose Spielereien ganz verwarf, haben zwar in den Zeitschriften zuweilen Vertreter gefunden, in der selbstständigen Literatur nur einen in Borchmeyer's Deutschlands Baumzucht 1823. Ebenso enthalten die Zeitschriften von Hartig, v. Wedekind, Behlen, Pfeil u. a. eine große Menge schätzbare Beiträge für specielle Kenntniß einzelner Holzgewächse, Notizen über merkwürdige Bäume u. s. f.; dagegen aber sind die Monographien nur sparsam und unter diesen verdient eigentlich nur die von Höß über die östreichische Schwarzföhre 1831 eine anerkennende Erwähnung. — Als andere hierher gehörige Specialwerke von bleibendem Werthe führen wir an: Wächter über die Reproduktionskraft der Gewächse 1840, Klauprecht's Lehre vom Klima 1840, Hartig's Luft-, Boden- und Pflanzenkunde 1840.

III. Bodenkunde.

Mit dem Eintritt unseres Faches in die Reihe der Wissenschaften erkannte man sehr bald, daß Mineralogie als Hülfswissenschaft in die Lehre mit aufgenommen werden mußte; allein alle ältern Lehr- und Handbücher hatten nie das Wesen einer eigentlichen Bodenkunde begriffen, sondern sie beschäftigten sich lediglich mit einer s. g. Forst-Mineralogie, indem sie das für den Forstmann Interessantere aus der Gesammtlehre der unorganisirten Naturkörper heraushoben. Die Oryctognosie, welche die Mineralien an und für sich, in ihrer Isolirung, betrachten, wurde vorzüglich gelehrt, jedoch nicht in Berücksichtigung ihrer Eigenschaften auf die Pflanzen, insbesondere auf die Bäume und Sträucher als eigentliche Objecte des Forstmannes, sondern durch

Aufzählung der einzelnen Mineralkörper nach irgend einem Systeme. Dagegen war in allen Forstmineralogien die Geognosie — die Kenntniß von den größern, zusammenhängenden Massen der unorganischen Naturkörper, welche den Erdkörper bilden — immer nur als untergeordnet betrachtet, während die Form und Bildung der Berge, die Lagerungs-Verhältnisse und die Struktur der Gesteine, für den Baumwuchs doch sehr wichtige Momente sind. Die Mischungsverhältnisse der Mineralien (den chemischen Theil der Mineralogie betr.) wurden zwar angegeben, allein deren Einwirkung auf die Ernährung und das Wachsthum der Pflanzen gar nicht oder nur sehr oberflächlich behandelt, endlich die Bodenkrume an sich auf keine Weise genügend berücksichtigt. Das eigentliche Wesen der Bodenkunde war nicht begriffen. Sie umfaßt im Allgemeinen die Kenntniß von der Beschaffenheit und den Eigenschaften der in der Natur vorkommenden Bodenarten, nicht nur derjenigen der Ackerkrume, sondern auch derjenigen, welche den Untergrund bilden. (Sprengel's Bodenkunde). In specieller Beziehung auf das Forstwesen aber, soll sie sich auch mit dem Einfluß des Bodens auf den Holzwuchs und die Holzproduction beschäftigen. Man kann mit Recht von ihr verlangen, daß sie die Beziehungen des Bodens auf den Zuwachsgang des Holzes, dessen Dauer, Gesundheit, Reife, die Samenproduction der Bäume, die Ausschlagsfähigkeit der Stöcke, die verschiedenen Kulturarten und die Wirthschaftsmethode, erörtere. Etwas der Art versuchte zuerst Hundeshagen in seiner Bodenkunde — 1830 — allein auch hier vermißt man die Anwendung der Theorie auf das Forstwesen; es fehlt derselben das Praktische. Ueberdem sind durch die neuesten Forschungen, namentlich durch die in Liebig's organischer Chemie aufgestellten Sätze, die Grundlagen gegen die damalige Zeit so wesentlich verändert, daß das fragliche Buch nicht mehr brauchbar genannt werden kann. Sprengel gab 1837 eine Bodenkunde heraus, welche auch als ein Handbuch für Forstmänner bezeichnet wurde, aber ebenfalls die forstlichen Beziehungen nur unvollständig berührte und so sehr dieses Werk in allgemeiner bodenkundlicher Hinsicht einen bleibenden Werth für die Wissenschaft und Praxis behaupten wird, so ist doch durch dasselbe die Lücke in der forstlichen Literatur nicht ausgefüllt. Die Zeitschriften enthalten dazu eine Menge Materialien, namentlich hat auch Pfeil in seinen neuern kritischen Blättern (B. XVII. 2 und B. XVIII. 2) eine forstliche Bodenkunde begonnen, deren Tendenz ist, die neuern Forschungen in den Naturwissenschaften, so weit sie die Bodenkunde angehen, in specielle Beziehung zum practischen Forstwesen zu bringen. Die Abhandlung ist noch nicht beendigt, sie nimmt jeden Falls unsere Aufmerksamkeit im hohen Maße in Anspruch.

Die Grundlage der Bodenkunde bleibt immer die Geognosie und daher verdient das von B. Cotta — 1842 — herausgegebene Werk die vollständigste Beachtung. Als eine werthvollere Monographie ist Unger's Einfluß des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse, nachgewiesen in der Vegetation des nordöstlichen Tyrols 1836, zu erwähnen, sowie auch Reuter's Schrift „der Boden und die atmosphärische Luft, 1833."

Die Schwierigkeit einer forstlichen Bodenkunde, so wie wir das Wesen derselben angedeutet haben, wie sie fehlt und wie sie nur für die Praxis nutzbringend sein kann, liegt darin, daß den Männern, welchen die mineralogischen und chemischen Kenntnisse zu Gebote stehen, nicht wohl practische Forstmänner sein können und daß letztere, selbst wenn sie alle die nöthigen Kenntnisse in sich vereinigen, selten im Stande sind, die Einflüsse des verschiedenen Bodens auf die Vegetation an Ort und Stelle zu studiren, welches doch unumgänglich nöthig ist. Deshalb wird schwerlich die Sache eher erledigt werden, bis irgend eine Regierung einen befähigten Mann in den Stand setzt, bei umfassenden Reisen die dazu nöthigen Vorstudien zu machen, weil diese so viel Geld und Zeit erfordern, daß ohne dieses ein Resultat nicht zu erwarten steht. Schlägt man diesen Weg nicht ein, wodurch man allein Urtheile auf eigne Anschauung und Prüfung erhält, so wird man immer nur mehr oder weniger Compilationen erhalten, mithin nie ein Ganzes aus der Individualität eines Mannes entspringen. Der Zweck ist wohl außerordentliche Mittel werth; mögen diese Zeilen dazu eine Anregung geben! — Viele schätzbare Notizen zur Bearbeitung in diesem Sinne sind in Ratzeburg's Reisen 1842 niedergelegt.

IV. Mathematik.

Die Zahl der mathematischen Lehrbücher im Allgemeinen ist Legion. Sie ziehen wir aber nicht in den Kreis unserer Betrachtungen. Mit den Werken, welche das Prädicat „Forst" an der Stirn tragen, können wir eben so leicht fertig werden, indem wir sie der Vergessenheit übergeben. Sie sind vergessen*) mit dem

*) Dies dürfte nicht wörtlich zu verstehen sein. Wir brauchen nur an Späth und Hoßfeld, zumal an letzteren und dessen praktische Stereometrie, zu erinnern. A. d. R.

Erscheinen von König's Forstmathematik, 1. Auflage 1834, 2. Auflage 1842, da dieses vortreffliche Werk sowohl für den Unterricht, als auch für den täglichen Gebrauch practischer Forstmänner alles Frühere weit überragt und daher mit Recht verdrängt. — Die Werke über Forstvermessung, deren eine nicht unbedeutende Anzahl erschienen ist, übergehen wir, da etwas Neues nicht darin gefunden werden kann, d. h. in so fern nur, daß danach ganz entschieden diese Disciplin lediglich für den Forstmann zu lehren wäre. Wer messen kann, wird leicht ein Forstvermesser, und überdem bestehen auch in den meisten Ländern darüber besondere Instruktionen.

Zur Speciallehre von der Holzmeßkunst ist Smalian's Buch zu empfehlen; eine nicht unbeträchtliche Menge von Cubic-Tabellen, welche mehr oder weniger in der Einrichtung abweichen, lieferte ebenfalls dieser Abschnitt. Wir führen sie nicht an, denn am Ende ist es ziemlich gleichgültig, welche Tabellen man gebraucht; hat man sich an die Form gewöhnt, so wird man sie leicht und sicher anwenden, ein Vorzug ist mithin mehr individuell als wissenschaftlich begründet. Für Hartig's Cub.-Tab. hat sich das Publikum vorzugsweise entschieden, da sie im Jahre 1837 in der 4. Auflage erschienen sind; Cotta's Tafeln zur Bestimmung des Inhaltes der runden Hölzer, haben die 3. Aufl., ebenso Hohenadel's Taschenbuch die 3. Aufl. erlebt. —

Werthvolle Bereicherungen der Literatur sind B. v. Holleben Maas-Reductions-Tafeln, 2. Auflage, 1839, welche sich durch sehr bequeme Anwendbarkeit empfehlen, und dann das sehr vollständige Taschenbuch der Maas- und Gewichtskunde, von Schneider, 1839.

V. Waldbau.

Bis gegen das Ende des 2ten Decenniums dieses Jahrhunderts waren für die Waldbaulehre Hartig's Schriften maßgebend, namentlich dessen Lehrbuch für Förster, worüber wir schon oben gesprochen haben. Seine Lehren waren aber offenbar nicht vollständig mit der weitern Entwicklung der Wissenschaft fortgeschritten, welches sich klar dadurch zeigte, daß Cotta's Waldbau (1. Aufl. 1816) ein so entschiedenes Glück machte und bald allgemein als das Fundament der Waldbaulehre angesehen wurde. Es bildete sich dadurch insbesondere die Lehre von dem Holzanbau weiter aus und sie gewann gleichmäßig mehr Terrain in den Wäldern. Ganz entschieden war man im Anfange der hier zum Besprechen vorliegenden Periode für die Saat in allen verschiedenen Gestaltungen. Laubholzpflanzungen kannte man im größern Umfange nur im nördlichen Deutschland, Nadelholzpflanzungen wurden nur ganz ausnahmsweise angewendet, entschieden am ersten und in dem größten Umfange am Harze. Es ist ein offenbarer Fortschritt in der Theorie und Praxis, zu dessen Entstehung ohnleugbar Hundeshagen viel beigetragen hat, daß man mehr und mehr sich für eine umfassendere Ausführung der Pflanzungen in fast allen Wirthschaften zu entscheiden beginnt, und darauf ist in neuester Zeit die Schrift von Schultze (Walderziehungslehre 1839) nicht ohne günstigen Einfluß geblieben. Der Norden Deutschlands scheint in dieser Hinsicht dem Süden voran zu bleiben, wie er von Haus aus darin vor war.

Mit großem Widerspruch eröffnete Cotta seine Lehre von der Baumfeldwirthschaft und dennoch bildet sie die Grundlage des sich immer mehr verbreitenden Zwischenbaues der Feldfrüchte im Walde. Dadurch sind die stabilen Holzzüchter aus ihrer Verschanzung herausgetrieben und der Forstmann hat sich dem Landmann mehr nähern müssen, als je früher geschehen ist. Die Nationalöconomie empfängt damit größere Beiträge aus dem Walde, als früher. Die Sache hat unter angemessenen Umständen gewiß etwas sehr Gutes und wird sich noch weiter verbreiten. Einen werthvollen Beitrag zu diesem Thema lieferte Jäger in seinem Hack- und Röderwalde, 1835.

Die Buchen-Hochwaldwirthschaft hat eine große Reform erlitten, indem man die Hartig'sche dunkle Stellung der Besamungsschläge verließ und sich für eine lichtere Stellung entschied. Die unnöthige Sorge über die Zärtlichkeit der jungen Buchenpflanzen entfernt man und nähert sich mehr der Natur. Pfeil's Verdienste hierbei sind bleibend. — Von der Ansicht, überall nur reine Bestände haben zu wollen, hat man sich frei gemacht und Cotta's Wort hat wesentlich dazu beigetragen, das Vortheilhafte der Vermischung passender Holzarten zu erkennen. — Bei der Fichte und Kiefer neigt man sich mehr und mehr zum Kahlhiebe hin, bei ersterer entschieden. Die Weißtannenwirthschaft bleibt unverändert.

Die Lehre von den Durchforstungen liegt jetzt in einer Krisis. Wohin sie sich neigt, ist noch nicht ganz abzusehen. Täuschen wir uns nicht, so hat Cotta's Durchforstungslehre zu manchem Mißverständnisse und in der falschen Auffassung zu manchem Fehler im Walde, Veranlassung gegeben.

Der geistreiche Hundeshagen brachte ein neues Leben in die Theorie des Mittelwaldbetriebes, der sich auch mehrerer Monographien erfreuen konnte, wovon jedoch nur die von Pfeil — 1824 — einen Werth

behalten hat. Wenngleich die Mittelwaldwirthschaft einer neuen gründlichen Bearbeitung bedarf, kann man doch nicht sagen, sie sei in Lehre und That nicht weiter gebildet, obwohl die Ansichten bei keiner andern Wirthschaft so schroff entgegenstehend sind, als bei dieser. Weder im Walde noch in den Büchern ist man über das Quantum des überzuhaltenden Oberholzes einig, nicht über die Stellung, nicht einmal über die Holzarten. Allerdings treten bei dieser Wirthschaft, da sie es mit einer so großen Anzahl der verschiedensten Holzarten zu thun hat, da sie sich vorzugsweise für kleinere Waldparzellen, für Privatwälder eignet, so viele durch die verschiedensten Localitäten gebotenen Modificationen ein, wie nicht leicht bei einer andern; dennoch aber scheint es uns, als müßten wir weiter darin sein. Viel hat man sich bemühet, die richtige Beschattungsfläche zu ermitteln, wobei sich denn auch Hundeshagen's Idee, diese nach dem Stammdurchmesser zu berechnen, als unanwendbar gezeigt hat.

Der Niederwald, der Kopf- und Schneidelholz-Betrieb, diese Wirthschaften sind nicht wesentlich verändert oder besonders bearbeitet. Die Streitfrage über die Hiebszeit, welche noch ein selbstständiges Werk, Schmitt über den Käpler'schen Safthieb 1824, aufzuweisen hat, ist so weit beseitigt, daß man unbedingt, weder den Safthieb, noch den Hieb im Winter als das allein richtige annehmen darf, sondern sich dabei nach den Umständen richten muß.

Die Literatur über den Waldbau ist zwar sehr reichhaltig, aber dennoch können wir die Theorie nicht als ausgebildet — wie Laurop — betrachten; im Gegentheil wir glauben, daß wir eben jetzt auf einem Wendepuncte angelangt sind, nämlich auf dem, wo wir, mehr als gut ist, in das Walten der Natur eingreifen und der Kunst größern Raum gönnen, als mit dem Wohle der Wälder verträglich sein dürfte. Deshalb sind auch Schultze's Lehren vielfach angefochten und seine Walderziehungslehre nur bedingt zu empfehlen, obgleich sie zu den Büchern gehört, welchen ein bleibender Werth nicht abgesprochen werden kann. Unbedingt nehmen Cotta's und Pfeil's Schriften den ersten Rang unter den Werken von dauerndem Werthe ein, obgleich manche Lehren in Cotta's Waldbau nicht völlig mehr mit dem jetzigen Stande der Wissenschaft übereinstimmen und dieses treffliche, bislang auch noch nicht übertroffene Werk, eine gründliche Revision bedarf. Unter den populär, auch für Nichtforstleute geschriebenen Büchern, hat sich die öffentliche Stimme durch drei Auflagen für Pfeil's Forstwissenschaft nach rein practischer Ansicht entschieden. Auch Gwinner's Waldbau wird zu den werthvolleren Werken dieser Kathegorie gerechnet werden müssen. Als gute Bücher, die aber mehr local für die Schweiz gehalten sind, verdienen Zschokke's Gebirgsförster und Kasthofer's Lehrer im Walde, erwähnt zu werden; eben so auch Bode's Handbuch für die Bewirthschaftung der Forsten in den russischen Ostseeprovinzen. Außer den bereits bei den einzelnen Lehren angeführten Specialwerken, ist als eine gute kleine Schrift Bühler's Versumpfung der Wälder noch zu beachten.

Geht man nicht von der Ansicht aus, daß kein Buch so schlecht ist, daß man nicht etwas daraus lernen kann, so glauben wir hiermit alle die Werke bemerkt zu haben, welche einen bleibenden Werth haben. Viel, recht viel macht also als Ballast die literarische Reise mit, oder verdient, wie z. B. Graf Sponek's Schriften, Schmitt's Anleitung zur Erziehung der Waldungen, Christ. Franz Schriften u. dgl. m., als ganz werthlos, über Bord geworfen zu werden.

VI. Forstabschätzung und Forsteinrichtung.

Die Lehre von der Forsttaxation und dem Forsteinrichtungswesen hat sich in diesem Zeitabschnitte einer sehr reichlichen Bearbeitung zu erfreuen. Beackert ist das Feld stattsam, der ausgestreuete Samen ist auch aufgegangen, aber die Frucht will noch immer nicht reifen, man kann sich noch immer nicht, weder in Theorie noch Praxis, über den einzuschlagenden Weg einigen. Es war wohl nur natürlich, daß man bei Einführung einer geregelten Forstwirthschaft und bei dem besseren Finanzsysteme der Staatsverwaltungen, die Frage aufwarf, was denn eigentlich der richtige Abgabesatz eines Waldes sei, um danach nachhaltig wirthschaften und eine möglichst gleiche Geldrente der Staatskasse abliefern zu können. Diese Grundidee leitete zur Forstabschätzung — und Einrichtung. Bei dem Entstehen dieser Lehre bildeten sich gleich zwei Hauptmethoden aus. Die mathematischen Forstleute wollten ganz genau, mathematisch richtig, den Holzvorrath, den Zuwachs und sonach den Abgabesatz berechnen. Obwohl sie eigentlich nie gewußt haben, wie sie das machen könnten, weil denn doch die Bäume zwar nach den allgemeinen Regeln der Natur, aber nicht nach mathematischen Formeln wachsen, so haben sie sich doch bis heute noch eine Stimme in der Theorie erhalten; durch die Praxis sind sie freilich längst abvotirt. Die zweite Klasse Forstleute suchte die Lehre mehr im Walde, der Natur gemäß, zu entwickeln, hielt sich an möglichst

einfache Formen, nicht an Formeln, studirte die Bäume, wie sie wirklich sind, nicht wie sie nach der Mathmatik sein könnten oder sollten; mit einem Worte, sie waren praktische Taxatoren. Diese haben jetzt die Oberhand erhalten.

Betrachten wir also die mathematischen Forstleute als beseitigt, worunter ich jedoch bitte nicht so verstanden zu werden, als ob ich den guten Einfluß, den deren Bestrebungen auf die Ausbildung der Taxationslehre gehabt haben, mißkennte, oder überall der Mathematik den ihr gebührenden Rang und Werth nicht lassen wollte. Nein, das ist entfernt nicht meine Ansicht; aber ich setze als Forstmann die immer wechselnde, immer neue und forstliche Natur über die starren mathematischen Formeln und wenn sie auch noch länger wären, als die meines guten verstorbenen Lehrers Hoßfeld; ich schätze ferner die practisch ausführbare Lehre höher als die theoretisch noch so folgerecht richtige, und bei diesen Ansichten werde ich am Ende die Majorität der Grünröcke auf meiner Seite haben.

Wenn wir also die Formeln beseitigt haben, so treten uns nun wieder zwei Wege entgegen, nämlich die Fachwerksmethode und die rationelle. Letztere möchte ich eben so gern arrogante nennen, wenn sie nur für sich ratio in Anspruch nimmt, wie das mit ihrem sel. Erfinder so ziemlich der Fall war. Diese streiten sich um die Herrschaft, und obwohl die Staatsforstverwaltungen sich für das Fachwerk ganz entschieden ausgesprochen haben, kann man dennoch den Streit noch nicht als beendigt betrachten. Die Verfasser der Werke über das Forsteinrichtungswesen haben theils das Fachwerk, theils das Nutzungsprocent verarbeitet, aber man findet wenige, in denen nicht die darin enthaltene Lehre als ein unfehlbares Arcanum angegriffen wird. Man hat Mühe, um sich auf den unpartheiischen Standpunkt des Beurtheilers zu erhalten, das Neue alle zu lesen und zu studiren. Die Sache ist offenbar noch in der Krisis und wahrscheinlich sind in wenigen Jahren der größte Theil der in den letzten 20 Jahren erschienenen Schriften nur noch von historischem Werthe, um den Gang, den die Ausbildung dieser Lehre genommen hat, beurtheilen zu können. Jetzt aber kann man bei dem Rückblick wahrlich noch nicht darüber entscheiden, was da bleibet und was schwindet. Ganz schlechte Machwerke, wie z. B. Hoffmann's Forsttaxation 1823, nehmen wir bei diesem Urtheile aus; denn darüber hat die Zeit schon entschieden, sie sind auf immer geschwunden. Cotta hat sein System 1820 bekannt gemacht und es hat sich dieses, wenn auch späterhin nicht viel darüber geschrieben worden ist, in seiner consequenten Fortbildung bei dem königlich sächsischen Taxationswesen, nicht nur am einfachsten nach und nach herausgebildet, sondern es hat im Wesentlichen die Feuerprobe der Praxis bestanden. Auf der Seite der Fachwerken steht nächstdem die Hartig's, Pfeil, v. Wedekind, Klipstein, Reber, Hlawa, Liebich u. m. a.; — auf der rationellen Seite Hundeshagen, sich dazu hinneigend namentlich Smalian und Karl.

Nächst Sachsen hat sich jetzt in Deutschland ohnstreitig das Taxationswesen am meisten in Baden herausgebildet; über die Abschätzung und Einrichtung der badischen Forsten ist eine Instruktion 1836 erschienen und die bei der Ausführung derselben gesammelten Erfahrungen über die Holzhaltigkeit der Bestände sind 1838, 39 und 40 amtlich im Druck mitgetheilt, welches man von Seiten des größern Publikums mit Dank erkennen muß. — Recht viel ist in dem vorliegenden Abschnitte für die Ermittelung der Erträge geschehen und haben darin besonders die Zeitschriften sehr werthvolle Beiträge geliefert, unter welchen Pfeil's Abhandlung über die idealen, normalen und realen Erträge (krit. Blätter VIII. B. Hft. 1 u. 2 u. IX. Bd. Heft 1 u. f.) vor allen genannt zu werden verdient; auch enthält die Forst- und Jagdzeitung eine Menge dieses Thema berührende Aufsätze. Es zeigt sich im Allgemeinen darin weit mehr die Tendenz, auf wirkliche nicht berechnete Erträge zu halten, indem man die Ueberzeugung all' nach gerade bekommt, daß nur diese, nie aber allgemeinberechnete Erfahrungstafeln, die richtige Basis bei der practischen Anwendbarkeit geben können.

Ueber die Waldwerthberechnung sind einige Specialwerke erschienen, unter denen wir Cotta — 1840, 3. Aufl. — und v. Gehren — 1835 — als die beachtenswerthesten herausheben. Einigkeit in den Grundsätzen herrscht aber bei dieser Lehre gleichfalls nicht, indem man sich namentlich noch immer über die Frage, was für ein Zinsfuß anzuwenden sei, streitet.

VII. Forstschutz.

Unter den Werken, welche das Allgemeine des Forstschutzes abgehandelt haben, mit Ausnahme der besondern Abtheilungen in den Lehr- und Handbüchern der Forstwissenschaft, kann nur Pfeil und Laurop auf Anerkennung Anspruch machen. Die Lehre, so wichtig für die Praxis — ist im schriftlichen Vortrag meist etwas langweilig und eignet sich überall besser durch Erlernung in der Praxis; indessen glauben wir wohl, daß bei einer neuen Bearbeitung dieses Gegenstandes

von einem tüchtigen Praktiker, derselbe von einer Seite aufgefaßt werden könnte, welche ihm neues Interesse abgewönne.

Reich bedacht sind die Insecten. Herbeigeführt ist diese Beachtung durch die Noth, welche diese Feinde des Waldes dem Forstmanne machen. Bechstein, der eigentliche Schöpfer dieser Lehre wurde lange nachgeschrieben, 1828 in ein neues Gewand gekleidet und war immer der beste Führer durch dieses bei weitem nicht genugsam gekannte Land. Eine neue Bearbeitung der Forstinsectenkunde war indessen ein schon lange gefühltes Bedürfniß, welchem durch Ratzeburg's Arbeit auf eine schwer zu übertreffende Weise auf lange Zeit hinaus abgeholfen ist und werden dadurch alle frühern Werke als beseitigt zu betrachten sein.

Monographien über Insectenschaden sind mehrere erschienen. Professor Krutzsch rührte den Streit über den Borkenkäfer 1825 wieder in der Art an, daß er die Frage, ob der Borkenkäfer auch gesunde Bäume angehe, zur Erörterung brachte. Der Kampf wurde in der Forst- und Jagd-Zeitung, in v. Wedekind's Jahrbüchern, Hundeshagen's Beiträgen und Pfeil's krit. Blättern vorzüglich ausgefochten. Die Praxis hat sich gegen die Ansicht des Herrn Krutzsch erklärt, besonders da Ratzeburg, der in dem ersten Theile der Forstinsecten ein Resumé der Verhandlungen gab, sich dessen Gegnern anschloß. — Unter den andern Specialwerken verdienen noch genannt zu werden: Müller, über den Afterraupenfraß 1821; v. Bülow, über den Kiefernspinner 1828; Ziment, das Erscheinen und Verschwinden der Waldraupen 1834 und Plieninger's Maikäfer 1834.

VIII. Forstbenutzung und Forsttechnologie.

Das Fortschreiten der physicalischen und chemischen Wissenschaften hat einen großen Einfluß, besonders auf die Lehre der Forsttechnologie gehabt. Als Gesammtwerk der Forstbenutzung und Technologie ist nur das von Pfeil 1831 und für die Forsttechnologie die 2. Aufl. derselben von Völker — 1836 — zu beachten. Einzelne Theile dieser Lehre haben jedoch die Aufmerksamkeit der Forstleute besonders in Anspruch genommen. G. L. Hartig hat sich mit Versuchen über die Dauer der Hölzer beschäftigt; die Sache ist aber noch nicht erledigt und eine Nachricht über den Stand derselben wird erwünscht sein. Ueber die physicalischen Eigenschaften des Holzes, Brennkraft, Brüchigkeit, Zähigkeit, Elasticität u. s. f. ist Vieles zwar geschrieben, allein sämmtliche für den Forstmann bestimmte Darstellungen sind mit wenigen Ausnahmen dem Stande der so reißend schnell fortgeschrittenen physicalischen und chemischen Wissenschaften nicht mehr angemessen und in polytechnischen und physicalischen Journalen, muß man mühsam der weitern Entwickelung dieses wichtigen Zweiges folgen. Auch enthalten die forstlichen Zeitschriften manche schätzbare Notiz darüber, welches jedoch meistens nicht Original-Mittheilungen sind.

Mit eine größere Hinneigung, die nationalökonomische Seite des Forstwesens in den Vordergrund zu stellen, so wie auch an vielen Orten das wirkliche oder eingebildete Bedürfniß des Landbaues, ließen die Debatten über die Waldweide und Waldstreu um so lebhafter entstehen, da man auf der andern Seite im Walde deutlich darauf hingewiesen wurde, daß eine Entfernung, namentlich der letztgenannten dieser Servituten oder Nebennutzungen unumgänglich nöthig sei, und endlich auch die überall erschienenen gesetzlichen Bestimmungen über die Ablösung der Servituten die Sache selbst noch mehr in Anregung brachte. Zwei Specialschriften von Hundeshagen 1830 und Obbarius 1838 sind dennoch nur über diese wichtigen Gegenstände erschienen und obwohl die Zeitschriften von Pfeil, v. Wedekind, Behlen und Gwinner die Sache vielfältig erörterten, so ist dieselbe, was namentlich die Materie von der Waldstreu anbetrifft, noch nicht erledigt, ja es sind dazu noch nicht einmal die nöthigen Vorarbeiten gemacht, indem man den Ertrag derselben bei den verschiedenen Holz- und Bodenarten bei weitem noch nicht genau genug kennt. Kaum mehr einig ist man über die Waldweide, indem manche Forstleute sie unbedingt verdammen und wo möglich aus dem Walde verbannen wollen, andere ihr das Wort reden. Das mag wohl viel mit daran liegen, daß man allgemeine Regeln da aufstellen will, wo doch nur die Oertlichkeit entscheiden kann, die entgegenstehenden Ansichten also, unter Umständen beide richtig sein können.

Auf den Torfbetrieb ist die Aufmerksamkeit der Forstwirthe besonders durch Moser's Schrift 2. Auflage 1840 gelenkt; auch hat Bode in Bezug auf die russischen Ostseeprovinzen ein schätzbares Werk darüber geliefert.

Was die Fällung und Aufarbeitung des Holzes, mit Einschluß des Stockrodens anbetrifft, so ist darüber zwar Manches geschrieben, aber dennoch ist man in diesem Zweige der Praxis noch weit zurück. So einfach auch die Sache an sich ist, so wenig Uebereinstimmung findet man darin in den verschiedenen Waldungen, welches doch sein müßte, wenn man sich über die erfahrungsmäßig besten Principe vereinigt hätte. Man

geht dabei weit mehr noch den alten Schlendrian, als daß man die Hülfsmittel der Mechanik gehörig anwendete. Es ist zwar schwer, ein rohes Arbeiter-Personal von den von den Vätern ererbten Vorurtheilen abzubringen; allein wenn man bei den Werkzeugen irgendwo Verbesserungen einführt, so sind sie dafür dennoch empfänglich, wenn sie die Ueberzeugung des Bessern erhalten. Diese Verbesserungen liegen meistens in der Form der Werkzeuge und in den Materialien, woraus sie gefertiget sind, worauf sehr viel ankommt; denn z. B. eine Säge von gutem Eisen oder Stahl, gut geschärft und geschränkt, leistet in derselben Hand das Doppelte an Arbeit, als eine ordinäre Säge u. s. f. Wir sind nicht der Ansicht, die einfachen aber kräftigen Werkzeuge, Keil und Hebel, in complicirte Maschinen zu verwandeln, weil wir nicht glauben, daß diese beim Holzfällen brauchbar sind, da alle Maschinen nur dann völlig wirken können, wenn sie länger auf einer Stelle stehen bleiben, weil die Aufstellung zu viel Zeit kostet; aber diese einfachen Werkzeuge können sehr verbessert werden. Die eben ausgesprochene Ansicht von den Maschinen, ist beim Stockroden practisch bestätigt, denn keine der dazu angepriesenen Maschinen hat sich das Bürgerrecht im Walde erwerben können, wogegen z. B. die Schindelmaschine, von Hlawa in Böhmen erfunden, sich bald einer weitern Verbreitung erfreute. Durch diese Andeutungen wollen wir nur bezwecken, die oben ausgesprochene Ansicht zu bethätigen, daß in diesem Fache der Technik noch Manches zu thun ist. Es scheint deshalb sehr zweckmäßig, daß die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe diesen Gegenstand im Auge behält und finden wir schon manche Resultate dieser Thätigkeit in v. Wedekind's Jahrbüchern enthalten. — Eine höchst schätzbare Bereicherung der technischen Literatur ist uns in Jägerschmid's Handbuch des Holztransports und Flößwesens geworden 1827 und 1828, um so willkommner, da kurz vorher Graf Sponek den vergeblichen Versuch gemacht hatte, diese Lücke auszufüllen.

Der Holzverkohlung hat man eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet, sowohl in den Zeitschriften, besonders in den von Behlen, als auch in Beziehung auf die Waldköhlerei in einigen besonderen Schriften, worunter die von af Uhr — schwedische Kohlungsmethode, übersetzt von Blumhof — v. Berg und Klein anzuführen sind. Die Fortschritte der chemischen Wissenschaften machen eine neue Bearbeitung dieses Gegenstandes wünschenswerth.

Die über die Land- und Wasserbaukunde für Forstleute erschienenen Schriften scheinen uns den Zweck nicht zu erfüllen, da sie meist zu weit ausholen und den Forstwirth zu einem vollendeten Bautechniker zu bilden sich angelegen sein lassen. Kenntniß dieses Theils der Technik ist unter vielen Oertlichkeiten dem Forstmanne sehr wichtig; aber er muß so viel andere Dinge lernen, daß eine solche Nebensache nur ganz practisch behandelt sein muß, wenn sie sich Eingang verschaffen will. Dasselbe gilt von einem wichtigen bislang ganz vernachlässigten Zweig, nämlich dem Waldwegbau, welcher erst in neuester Zeit eine eigne Schrift von Karl erhalten hat, die allerdings die Sache nicht so erledigt, wie es zu wünschen gewesen wäre.

Unter den Specialwerken verdient Müller's Holzhandel des Spessarts 1837 erwähnt zu werden.

IX. Forstrecht, Forstpolizei und forstliche Gesetzgebung.

Es liegt in der Natur der Sache, daß ein allgemeines Forstrecht Deutschlands zu schreiben, rein unmöglich ist, weil die Rechtsprincipien zu verschiedenartig sind. Dasselbe gilt von der Forstpolizei und deshalb sind alle die Werke, welche diese allgemeine Tendenz verfolgten, als mehr oder weniger mißglückt zu betrachten. Von diesem Urtheile nehmen wir das treffliche Buch von Stieglitz, geschichtliche Darstellung der Eigenthumsverhältnisse an Wald und Jagd in Deutschland 1832, aus, weil dieses auf fester historischer Basis ruht. Dagegen aber sind für diesen Zweig der Wissenschaft eine große Menge Schriften erschienen, welche die rechtlichen Verhältnisse einzelner Staaten oder Gegenden beleuchten, und entschiedenen Werth auch für die späteren Zeiten behalten werden. Hierher rechnen wir insbesondere Pfeil, Forstpolizeigesetze Deutschlands und Frankreichs mit ihrer Anwendung auf Preußen 1834; Bajer, badisches Forst- und Jagdrecht 1838; Lais, Stock- und Voigteigutsbesitzer der Eifel 1831, besonders wichtig für Forstrechtsgeschichte; — Löw, Markgenossenschaft 1828; v. Seuter, wissenschaftliche Begründung der baierischen Forstpolizei-Strafgesetzgebung 1832.*)

Wichtig sind die zahlreichen Sammlungen der Forst- und Jagd-Gesetzgebungen und ist in dieser Hinsicht ganz besonders Behlen's Archiv von Werth, welches sich gleichsam der Arbeit desselben Verf. und Laurop's

*) Besonders beachtenswerth dürfte die Anleitung v. Wedekind's zur Forststrafgesetzgebung in den fünf ersten Heften der neuen Jahrbücher der Forstkunde sein, weil sie eine bewährte Anwendung in der Praxis gefunden hat.

A. d. R.

über die Gesetzgebung Badens 1827, Baierns 1831 anschließt, wohin auch die von Schmidlin über Würtemberg — 1822 — Meklenburg-Schwerin 1839, Hermens preußische Rheinprovinzen 1830 zu rechnen sind.*) Da die Gesetzgebung nie stille stehen kann, sondern sich nach dem veränderten Zustande des Volkes richten muß, ist die Idee des Archivs von Behlen eine sehr richtige und verdient alle Unterstützung, weil darin von jedem Lande des deutschen Bundes die Fortschritte, das Neue, gegeben werden kann, ein Handbuch aber immer nur bis zu einem gewissen Zeitabschnitt geht und dann, ohne Supplemente, bald unbrauchbar für den Geschäftsmann wird und fast nur historischen Werth behält.

Die Ablösung der Waldservituten hat, außer den zahlreichen Verhandlungen in den Zeitschriften eine Menge Federn in Bewegung gesetzt. Hierher gehören die Schriften von Pfeil, Hartig, Rust, Krause und Karl. Sie sind sämmtlich, weil Special-Gesetzgebung dabei in Betracht kommt, von wesentlichem Werthe nur für die gegebenen Länder.

X. Staatsforstwissenschaft, Organisation.

Bei den Umgestaltungen, welche in der neuern Zeit die Staatsverwaltungen in den meisten deutschen Staaten erlitten, mußte die Forstverwaltung nothwendig ebenfalls davon betroffen werden und eine öffentliche Besprechung der Organisation und Organisationspläne war die Folge davon. Meist sind die Abhandlungen darüber in den Zeitschriften niedergelegt und von den Werken verdienen nur die v. Wedekind und Pfeil genannt zu werden.

Was ist aber nun der Erfolg von den theoretischen Debatten in dem Leben selbst gewesen? Hat man wirklich Fortschritte in den Organismen der Staatsforstverwaltungen gemacht? Das sind ernste Fragen, welche sich jedoch nicht so ganz leicht beantworten lassen, selbst wenn man auch schon seit einer Reihe von Jahren diesem Gegenstande gefolgt ist. Wir glauben indessen, zwei große Fortschritte als das Ergebniß der letzten Zeit bezeichnen zu können, nämlich die fast in allen deutschen Staaten durchgeführte Trennung des Schutzpersonals von den Administrirenden und zweitens eine größere Sorge der Staatsverwaltung für die tüchtige Ausbildung der Forstbeamten. Das wird beides gewiß zu etwas Besserm führen. Daneben aber hat sich auch eine Tendenz zum Vielregieren, Centralisiren und Vielschreiben geltend gemacht, die oft von dem eigentlichen Wesen unseres Faches, dem Walde abziehet. Möge dieses ein Uebergang sein!

XI. Forstliche Bildung und Unterricht.

Wenn man auf die Zeit vor einigen 20 Jahren zurück blickt, und das Gezänke wieder liest, welches damals über die Frage, auf welche Weise ein Forstmann gebildet werden müsse, geführt worden ist, so freut man sich der Erledigung dieser Sache, sieht auf den Erfolg und läßt die Vergangenheit ruhen. Meist waren zwar die verschiedenen Zeitschriften das Schlachtfeld, doch sind auch einige diesen Gegenstand berührenden besondere Broschüren erschienen. Halten wir uns an die Resultate und die sind, daß man wohl überall — kleinere Auswüchse abgerechnet — auf einer tüchtigen Schulbildung besteht, der Praxis und Theorie gleiche Geltung gestattet, und weder die Mathematik, noch die Naturwissenschaften auf Kosten der Hauptwissenschaften befördert.

XII. Statistik und Geographie.

Die forstliche Statistik hat sich mehrfacher Bearbeitungen zu erfreuen gehabt, weil man immer mehr und mehr die Wichtigkeit einsah, welche die Kenntniß verschiedener Waldgegenden für das Fortschreiten der Wissenschaft hat, und erleichtert wurden diese Arbeiten dadurch, daß die Erlangung von statischen Notizen möglich wurde durch Verbannung der Geheimnißkrämerei aus der Staatsverwaltung überhaupt. Eine große Masse schätzbarer Notizen, sind in sämmtlichen Zeitschriften niedergelegt. An besondern Werken nennen wir für die dänischen Staaten, Riemann's Waldberichte — Linz, die Grenze zwischen Feld- und Waldkultur am linken Rheinufer 1821; den Spessart von Klauprecht 1827 und Behlen 1823 und 1827; v. Pannewitz, Westpreußen 1829; Gwinner, Schwarzwald 1833; von Bülow, Deutschlands Wälder 1834; v. d. Brinken, die Bewaldung des europäischen Rußlands. Weniger werthvoll ist die Forststatistik von Würtemberg von v. Tessin, obgleich die einzige, welche sich über einen ganzen Staat erstreckt. Die von Baur, die deutschen Bundesstaaten umfassend, ist mehr als ein Versuch anzusehen, da nach Lage der Sache kaum die Kräfte eines Mannes einem solchen Unternehmen gewachsen sein dürften. Schätzbare Beiträge über den Harz finden wir in Hausmann's und Zimmermann's Werken.

---

*) Wir verweisen auf die Seite 206 und 464 dieser Zeitung von 1842, sodann Seite 299 von 1844 und Seite 18 dieser Zeitung von 1845 weiter angeführten Schriften.

A. d. R.

Eigentliche Reisebeschreibungen haben Kasthofer von den Alpen 1822 und Sinzel von einem Theile Sachsen's und Böhmen's 1835 geliefert; in neuester Zeit ist dieser Zweig der Literatur durch Ratzeburg's treffliches Reisewerk bereichert.

So erfreulich nun auch das in dieser Beziehung Geleistete erscheint, so ist dennoch hier noch recht viel zu thun übrig und tüchtige statistische Arbeiten über unsere interessantesten Waldgegenden um so mehr ein Bedürfniß, da die großen Erleichterungen, welche in den Transportmitteln eingetreten sind, das Reisen wesentlich befördern und diese Statistiken die besten Vorbereitungen für solche sind.

XIII. Literatur und Geschichte.

Die zwei wichtigen Werken über die Literatur von Pfeil und Laurop machen die frühern forstlichen Repertorien entbehrlich; das von Pfeil erstreckt sich mit dem in den kritischen Blättern enthaltenen Nachtrag, bis zum Jahre 1835, die Laurop'sche Literatur bis zum Jahre 1828. Eine Fortsetzung dieser Werke wäre sehr erwünscht.*)

Von dem, was für die Forstgeschichte in diesem Abschnitte geleistet ist, sind wir nicht befriedigt; wir glauben überhaupt nicht, daß eine allgemeine deutsche Forst- und Jagdgeschichte geschrieben werden kann, so wie wir uns dieselbe denken, indem dazu nicht nur eine Aneinanderreihung der historischen Thatsachen gehört, sondern auch der Einfluß entwickelt werden muß, welchen die veränderten politischen Einrichtungen der Völker, die Fortschritte in der technischen Ausbildung, Zustand des Handels u. s. f. nicht sowohl auf die Substanz des Waldes, als auch auf die Bewirthschaftung gehabt haben. Da nun die deutschen Völkerschaften in ihrer gesammten Entwickelung einen höchst verschiedenen Gang genommen haben, ist auch eine deutsche Forstgeschichte in unsrem Sinne noch nicht zu schreiben, indem dazu weit mehr Vorarbeiten in Special-Geschichten gehören, als jetzt vorliegen. Unter den Special-Geschichten verdient die von Pfeil über Preußen bis 1806 genannt zu werden; auch gehört hierher das unter dem Forstrechte aufgeführte Werk von Stiegelitz und die Journalistik gibt uns zahlreiche Beiträge zu diesem Thema.

Wir beschließen hiermit unsere erste literärische Wanderung mit dem angenehmen Gefühle, daß doch wirklich Vieles geleistet ist und daß man im Ganzen ein tüchtiges solides Fortschreiten unserer Wissenschaft nicht in Abrede stellen kann. Das Mangelhafte dieser Darstellung fühlen wir selbst nur zu sehr; es liegt darin, daß das Urtheil eines Menschen nicht wohl gleich richtig über so sehr verschiedene Gegenstände sein kann, und bitten deshalb den geneigten Leser um Nachsicht. Findet diese Arbeit aber Beifall, so werden wir sie von Zeit zu Zeit fortsetzen.

Lauterberg am Harze. v. Berg,
königl. hannöv. Oberförster.

*) Von Laurop ist sie nach Niederschreiben dieser Zeilen erschienen. Der Verf. — (M. s. Seite 129 dieser Zeitung von 1844. A. d. R.).

Ueber den Geschäftskreis der Großherzogl. Hessischen Revierförster.

(Eine Erwiederung).

Im Octoberheft der Forst- und Jagdzeitung von 1844 ist ein von Herrn Revierförster Brumhard zu Schotten verfaßter Aufsatz erschienen, dessen Tendenz die ist, den im Januarheft gedachter Zeitung von einem anonymen Verfasser, unter dem Titel: „Würdigung der Beschwerde der Localforstbeamten über zu große Geschäftslast, namentlich über zu viele schriftliche Arbeiten" eingerückten Aufsatz zu widerlegen. Da dieser Aufsatz anonym war, so hat auch Herr Brumhard den Verfasser desselben als eine persona incognita behandelt. Zu seiner Ehre will ich glauben, daß er es nicht darum gethan hat, um seine Pfeile desto ungescheuter auf ihn abschicken und mit desto größerem Glanze an ihm zum Ritter werden zu können. Allein jener Verfasser hatte — wenigstens für den größten Theil des forstlichen Publikums im Großherzogthum Hessen — aufgehört anonym zu sein; er war insbesondere für Herrn Brumhard, den er länger als 20 Jahre Freund genannt, nicht mehr anonym, zumal letzterer ihn selbst um Rath gefragt hatte: wie er wohl das dienstlich Unangenehme, was ihm durch seinen, wenn auch in der reinsten und besten Absicht veröffentlichten Aufsatz wahrscheinlich erwachsen müsse, von sich abwenden möge.

Daß ich unter den nunmehr obwaltenden Verhältnissen auf die Sache selbst nicht eingehen kann, versteht sich wohl von selbst. Auch bin ich weder egoistisch, noch hartnäckig genug, um nicht einzugestehen, daß es mir jetzt sehr leid thut, irgend Jemanden, wer es auch sei, durch meine Aeußerungen gekränkt zu haben, und daß ich nichts mehr wünsche, als das Geschehene ungeschehen machen zu können. In Bezug hierauf muß ich nur so viel bemerken, daß ich in meinem Aufsatze durchaus

nicht habe sagen wollen, und auch nicht gesagt zu haben glaube: „die Revierförster hätten zu wenig zu thun,“ sondern, daß ich nur habe behaupten wollen: „sie hätten keine Ursache, sich über Geschäftslast zu beklagen.“ Diese Distinction, die dem vorurtheilsfreien Leser des mehr gedachten Aufsatzes gewiß in die Augen fallen wird, ist wesentlich und dürfte geeignet sein, alles Gehässige zu entfernen.

Die Sache selbst, die sich, wie bemerkt, nun zu einer Discussion nicht mehr eignet, behandle ich deshalb auch durchaus nicht. Ich werde also auch nichts erwiedern, weder auf die Gründe, welche Herr Brumhard mit Zahlen anführt, noch auf anderweitige Bemerkungen, wie z. B. daß es im Dienste auch auf das Wie ankomme — eine Wahrheit, welche jedes Kind schon in der Schule lernt, welcher Herr Brumhard ja schon vor 10 Jahren, als wir gemeinsame Commission auszuführen hatten, so glorreich nachgelebt hat — oder, daß der Revierförster den größten Theil seiner Zeit auf den Besuch des Waldes verwenden solle — eine eben so bekannte Sache; nur dürfen nach meinem Dafürhalten die Waldjagden in einem übermäßig großen Jagdbezirk außerhalb des Reviers nicht dazu gezählt werden, die doch eine sehr namhafte Zahl von Tagen in Anspruch nehmen, zu einer Zeit, wo die Gegenwart des Revierförsters bei den Kulturen und Holzfällungen durchaus nöthig ist.

Auf alles dies und Aehnliches werde ich nichts entgegnen. Nur das gebe ich Herrn Brumhard hiermit zu bedenken, ob es ehrenvoll gehandelt heißt, wenn ein Jugendfreund, bis in die letzte Zeit freundschaftliche Gesinnungen zur Schau tragend, sich nicht scheut, die einem Freunde entstandenen Unannehmlichkeiten durch Spott, durch offene Mißdeutung seiner Absichten, durch Angriffe auf Person und dienstliches Wirken zu vermehren; ob es ehrenwerth ist, wenn ein College dem anderen vor der Welt die Tendenz unterstellt, als habe er einen höheren Gehalt auf unredliche Weise erstreben wollen; ob es überhaupt für einen Mann ehrenhaft ist, einem anderen unlautere Motive unterzuschieben und ihn bei Fremden zu verdächtigen? Ich will wünschen, daß Niemand auf die Vermuthung gerathe, als habe Herr Revierförster Brumhard sich den Weg ebnen wollen, der mir, wie er am Schluß seines Aufsatzes sagt, nun so ganz versperrt ist, so wie ich auch hoffe, daß diese offene Darlegung seines Characters ihm in Bezug auf eine demnächstige neue Vocation nichts schaden werde.

Schließlich erkläre ich, daß ich auf weitere Angriffe nichts entgegnen werde und die Ehre, in dieser Frage das letzte Wort zu behalten, Herrn Brumhard von Herzen gönne.

G. Hoffmann.

Literärische Berichte.

1.

Der vollkommene Jagd- und Scheibenschütze, oder: Anleitung sich in kurzer Zeit mit Sicherheit zu einem trefflichen Schützen, sowohl auf der Jagd als auch auf dem Scheibenstande auszubilden; nebst der **Kenntniß vom Schießgewehre**, dessen Gebrauch, Behandlung, Ladung, Reinigung, den Pulverproben und andren dahin gehörenden nothwendigen Gegenständen. Ein gründlicher, zuverläßiger, auf langjährig selbst erprobte Erfahrung gestützer Rathgeber für Jäger, Jagdliebhaber und Spießfreunde. Herausgegeben von C. F. G. Thon, einem alten erfahrenen Jäger und Scheibenschützen. Weimar 1843 bei Voigt.

Wollte man von dem vorstehenden sehr ausführlichen und viel sagenden Titel auf den Inhalt des Büchleins schließen, so würde man vermuthen müssen, daß ein alter geschwätziger Jäger uns mit seiner geheimnißvollen Practike unterhalten wolle. Dem ist jedoch nicht so. Der Verfasser hat in einem compendiösen Duodezbüchlein von gutem Druck und gutem Papier, ähnlich dem Papier und dem Kleindruck unserer Zeitung, seine langjährigen Erfahrungen in Behandlung und beim Gebrauche der Schießgewehre auf 258 Seiten dem Leser mitgetheilt. Er hält bei gewohnter Ruhe und Umsicht überall Maß und Ziel, und trifft daher auch jenes, welches er sich bei Herausgabe seiner Erfahrungen gesetzt hat, wo nicht in's Centrum, doch tief in's Schwarze. Wir müssen daher wünschen, daß dieses Büchlein jedem Forst- und Jagdlehrling, und jedem, der den sichern Gebrauch unserer Nationalwaffe kennen lernen will, in die Hand gegeben werde. Er wird in einem Tage daraus soviel, und vielleicht noch mehr lernen, als ihm sein Lehrprinz in zwei oder drei Jahren allmählig wird mittheilen können. Dem §. 44 fügen wir als ein

weiteres Surrogat für Papier- und Filz-Propfen noch die Mähnen- und Bartflechte, Alectoria prolixa & jubata, irrig vulgo Bartmoos genannt, welche in Gebirgsgegenden an den Zweigen und Schäften der Nadelbäume häufig wuchert; und zum §. 65 über das Putzen der Gewehre bemerken wir nur noch, daß Eisenrost und Grünspan auch mit Rostpapier, oder feinem gepulverten harten Glase in einem leinernen Beutelchen, oder durch starke Aschenlauge und verdünnte Säure, die aber alsbald wieder abgewaschen werden müssen, entfernt werden können. R.-v. P.

2.

Taschenbuch für Jäger und Naturfreunde. Herausgegeben von Otto v. Corvin-Wiersbitzki. Mit einem Stahlstiche und vier colorirten Kupferstichen. Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1845. Taschenbuchsformat. S. VIII. 300. Preis 1 Thlr. 12 ggr.

Zur Freude eines jeden braven Jägers hat die Jägerei in Deutschland sich in der neueren Zeit offenbar gehoben, meist wohl durch den zufälligen Umstand, daß eine große Anzahl der deutschen Fürsten und andere hochgestellte Personen eifrige Verehrer Diana's sind. Weit entfernt, einer übertriebenen Jagdpassion das Wort reden zu wollen, weil die mit dem Hegen eines übermäßigen Wildstandes, leicht zu große Nachtheile für Wald und Feld haben kann, sind wir doch überzeugt, daß ein mäßiger Wildstand an passender Oertlichkeit, manche Vortheile für das Gesammtwohl hat und dabei für den wahren Jäger mehr Freude darbietet, als die großen Schlächtereien. Was wir aber bei dem Wiederaufblühen der Jägerei in Deutschland besonders schätzen, ist die größere Ordnung bei den Jagden selbst, die pflegliche Behandlung des Wildstandes im Allgemeinen und die kräftige Unterdrückung der so verderblich wirkenden, das Volk entsittlichenden Wildieberei. Bei dieser Lage der Dinge war es ein ganz natürlicher Gedanke, auch für die Jäger eine besondre Zeitschrift zu gründen und hat diesen Gedanken der Herausgabe dieses Taschenbuches schon früher in der Zeitschrift „der Jäger“ und in seinem Sporting-Almanach in's Leben treten lassen. „Der Jäger“ hat sich nicht gehalten und auch wohl nicht halten können, weil für eine so umfangreiche, regelmäßig erscheinende Zeitschrift sehr leicht der Stoff mangelt; dann werden Lückenbüßer aufgenommen, der Stoff, um die Blätter zu füllen, in allen Welttheilen aufgetrieben, das Interesse schwindet und das Blatt muß Hallali machen. Der Sporting-Almanach war für ein anderes Publikum, als den großen Jägerhaufen, bestimmt und konnte daher nicht an die Stelle „des Jägers“ treten. Etwas anderes ist es mit dem vorliegenden Taschenbuche, welches jährlich erscheinen soll und deshalb kann eher mit Auswahl der Inhalt dafür geliefert werden. Es hat sich die Wildungen'schen Taschenbücher der Herausgeber zum Muster genommen, aber es hat auch außerdem mit einem lebenden Rivalen zu thun, nämlich mit dem vom Herrn von Schultes herausgegebenen neuen Taschenbuche für Forst-, Jagd- und Naturfreunde, welches wenigstens zum Theil eine ähnliche Tendenz wie das vorliegende verfolgt.

Im Allgemeinen ist der Inhalt des Taschenbuches mehr unterhaltend als belehrend und es wird bei der Mannigfaltigkeit der Gegenstände, welche zur Sprache gebracht sind, diesen Zweck sicher erreichen und manchem Waidmann eine Stunde der langen Winterabende angenehm verkürzen. Rein wissenschaftlich gehalten ist eigentlich nur ein Aufsatz über die Falkenbaize von Seyffarth, welcher diesen Theil der Jagd, der jetzt hier und da wieder Mode zu werden anfängt, recht gründlich abhandelt. Bei dieser Modesache ist daher diese Abhandlung zeitgemäß zu nennen und wird für die wenigen Jäger, welche sich für die Falkenbaize interessiren, belehrend und willkommen sein, wobei derselbe jedoch immer nur ein kleines Publikum finden wird.

Die ersten vier Aufsätze — das graue Rebhuhn, das rothe Rebhuhn, das Stein-Rebhuhn und das Schneehuhn — von dem Herausgeber selbst, sind wohl die schwächsten im ganzen Buche, nicht rein naturwissenschaftlich gehalten, bieten sie auch für den Jäger wenig Neues dar und die humoristisch sein sollende Schreibart erfüllt ihren Zweck nicht, da die Witze zum Theil sehr verbraucht sind, wie z. B. S. 13 der Ausfall auf die Titelsucht und den Orden pour le mérite. Für manchen jungen Jäger wird indessen diese Zusammenstellung der vier verwandten Hühnerarten belehrend sein und somit mögen sie bei der Revüe passiren. Die dazu gehörigen Kupfertafeln — das rothe Rebhuhn und Schneehuhn — sind total im Colorit mißrathen.

Der fünfte Aufsatz, die Jagd auf den Alpen von Seyffarth, hat uns sehr angesprochen. Man sieht, der Verf. kennt die erhabene Natur der Schneeberge, er hat, was er erzählt, erlebt und der Ref. erinnerte sich mit wahrem Vergnügen an die Zeiten zurück, wo er ähnliche Parthien auf den Alpen gemacht hat. Hier ist wahrer Alpenduft, Natur und Menschen sind trefflich

geschildert. Wir wollen durch einen Auszug dem Leser den Genuß nicht verkümmern und bemerken nur rücksichtlich der dazu gehörigen Bilder — eine Gemse und ein Steinbock — daß der Künstler sehr unglücklich in deren Darstellung gewesen ist, namentlich ist die Gemse total verzeichnet und sehen wir auch nie ein so gefärbtes Thier dieser Art. — Der darauf folgende Aufsatz „Jagd in Illyrien“ führt uns Adlerjagden und Bärenjagden vor, von einem österreichischen Officier, welcher längere Zeit in jenen Gegenden gelebt hat. Auch sie sind sehr unterhaltend und tragen das Gepräge der Wahrheit an der Stirn, so wie auch manche über die Naturgeschichte des Bären beigebrachte Notizen uns neu scheinen und von uns mit Interesse gelesen worden sind. Die beiden am Schlusse erzählten Bären-Jagd-Abentheuer sind wirklich sehr nett, und gehören nicht in die Zahl der gewöhnlichen Jagd-Anekdoten.

„Die Erinnerungen des Piqueurs Christian Rauch“ gehören einer Zeit an, welche uns fern gerückt ist, wo Deutschlands Jägerei in der vollsten Blüthe stand, welche an unser Ohr nur noch wie Sagen längst vergangener Zeiten klingen. Sie führen uns, nachdem der Verf. über eine Sendung nach England, um dort Pferde und Hunde zu kaufen, bei welcher Gelegenheit einige Fuchsjagden mitgeritten sind, berichtet hat, mitten in das Jagd-Getriebe des markgräflich Beireuth'schen Hofes und des einiger geistlicher Herren jener Gegend. Auch diese Darstellung hat uns zum Zweck der Unterhaltung sehr gut gefallen; sie wird zugleich den jungen Jägern, denen jene Zeiten selbst vom Munde der Theilnehmenden nicht bekannt sind, zeigen, was man damals von einem tüchtigen Jäger forderte und daß sonst wirklich mehr dazu gehörte für einen Jäger zu gelten, als jetzt. —

Zu dem Aufsatze „Jagd in Indien“ legt der Herausgeber in der Einleitung die Gründe vor, weshalb er auch diese ausländischen Jagden mit in sein Taschenbuch aufnehme und wir wollen die angeführten Gründe dafür gelten lassen, wenn nur nicht im übertriebenen Maße uns diese Gerichte aufgetischt werden. Bei der großen Leichtigkeit, womit man jetzt reiset, wird mehreren Menschen das Glück zu Theil, in fernen Ländern ihren Muth an den wilden Waldbewohnern zu prüfen und deshalb schon haben solche Darstellungen ein mehrseitiges Interesse. Die uns hier erzählten Jagdpartieen sind jedoch nicht sehr glücklich dafür gewählt; es fehlt das Eigenthümliche der indischen Natur und wenn nicht von Tiegern und Elephanten die Rede wäre, so könnte das alles ebenso gut in Deutschland passirt sein; die kleine tragische Geschichte mit dem von einem Tieger zerrissenen Mauren-Knaben etwa ausgenommen. Bei der Fortsetzung des Taschenbuches möchten wir daher für diesen Zweck eine bessere Auswahl anrathen.

„Das Gänseschlagen an der Donau“ von Seyffarth erzählt von den Jagden auf Wasservögel auf den Donau-Inseln, welche in der Wirklichkeit leicht mehr Vergnügen machen mögen, als die einfache Beschreibung derselben gewährt. Ein recht niedliches Genre-Bild ist „der holländische Entenjäger“ von Herrn Verster van Wulferhorst mitgetheilt, welches uns das Leben eines solchen Mannes recht anschaulich macht; es mitzuleben, dazu gehört aber allerdings eine tüchtige Portion holländischen Phlegmas. Weniger befriediget uns „die Wachteljagd am Golf von Catalonien,“ worin erzählt wird, wie die Spanier die von der Seereise ermüdeten Wachteln, wenn sie die Küste erreichen, todtschlagen, was man denn doch so eigentlich eine Jagd nicht nennen kann.

Der hierauf folgende zwölfte Aufsatz ist der über die Falkenbaize, dessen wir bereits oben gedacht haben.

Den Schluß des Taschenbuches macht eine Abtheilung, welche der Herausgeber „Waldtreiben“ nennt, der für kleinere Erzählungen, Anekdoten, Curiosa ꝛc. bestimmt ist. Der etwas gesuchte Titel wird damit erklärt, daß bei dem Waldtreiben dem Jäger allerlei Wild vor die Flinte komme, so wie hier auch Verschiedenes vorgetrieben wird. Nun ja, bei einem solchem Treiben kommt der stattliche Zwölfer mit Meister Lampe zusammen; so ist es auch hier, gut und mäßig. —

Wir haben den Leser in möglichster Kürze auf das aufmerksam gemacht, was er in diesem Taschenbuche findet und unser Gesammturtheil kann nach dem Vorgesagten nur befriedigend und das Buch zum Zweck einer angenehmen Unterhaltung empfehlend ausfallen. Bei der Fortsetzung desselben möchten wir den Wunsch aussprechen, daß auch auf die Jagdgewehre einige Rücksicht genommen werde, welches bei den stets fortschreitenden technischen Verbesserungen derselben für den Jäger von großem Interesse ist, so wie auch die vorzüglichsten Meister mit ihren Leistungen zu kennen, Manchem sehr angenehm sein wird.

Das Titelkupfer stellt einen Fuchs im Tellereisen gefangen dar, mit der Unterschrift „Pech,“ welche uns etwas burschikos-gesucht erscheint. Der Stahlstich ist nicht übel, obwohl es dem mit dem Fuchsfange bekannten Jäger sehr unwahrscheinlich sein wird, daß sich auf einem so gelegten Eisen ein Fuchs fängt.

Druck und Papier sind gut und der billige Preis wird gewiß zur Verbreitung des Taschenbuches beitragen. 4.

3.

Die Forstinsecten oder Abbildung und Beschreibung der in den Wäldern Preußens und der Nachbarstaaten als schädlich oder nützlich bekannt gewordenen Insecten; in systematischer Folge und mit besonderer Rücksicht auf die Vertilgung der Schädlichen. Im Auftrage des Chefs der II. Abtheilung des königlich preußischen Haus-Ministeriums Herrn Geh. Staatsministers v. Ladenberg Excel. Herausgegeben von Julius Theodor Christian Ratzeburg, Dr. und Prof. der Naturwissenschaften an der königl. preuß. höheren Forst-Lehranstalt, Ritter des rothen Adler-Ordens IV. Kl. ꝛc. Dritter Theil. Die Ader-, Zwei-, Halb-, Netz- und Geradflügler. Mit 15 in Stahl gest. Tafeln, eine lithogr. Tafel u. mehreren Holzschnitten. in 4° Berlin 1844. In der Nicolai'schen Buchhandlung. S. VIII. 314 und mehreren Tabellen. Preis 7 Thlr. 4 ggr.

Bei der Anzeige dieses dritten Theils der Ratzeburg'schen Forstinsecten blicken wir mit einer großen Befriedigung und einem gewissen Stolz auf den Stand der deutschen Forstwissenschaft; denn nur ganz besonders günstigen Umständen und dem lebhaften Erkennen der Wichtigkeit des Forstwesens für unser Vaterland, verdanken wir es, daß unsere Literatur mit einem so ausgezeichneten Werke geschmückt ist. Nur die Unterstützung der königl. preuß. Regierung und vor Allem die glückliche Wahl eines zu diesem Zwecke so durchaus befähigten Mannes, der der Erfüllung seiner Aufgabe in rastloser Thätigkeit fast zehn Jahre ununterbrochen nachstrebte, machte es möglich, daß dieses große Werk jetzt vollendet vor uns liegt, und zwar in einer Vollkommenheit, wie es nur zu erreichen stand durch das lebhafte Interesse, welches so viele Forstmänner Deutschlands daran nahmen, indem sie den Herrn Verf. mit ihren Erfahrungen bekannt machten und endlich durch die Künstler, welche die so außerordentlich werthvollen Kupfertafeln bearbeiteten.

Ehe wir zu der speciellen Betrachtung dieses dritten Theils übergehen, werden wir die Gesammt-Erscheinung des Werkes noch einer kurzen Erörterung unterwerfen, weil wir glauben, daß dieses, besonders für die Leser unserer Zeitung, welche dasselbe nicht besitzen, von Interesse sein wird.

Der erste Theil — die Käfer — erschien 1837 (vergl. Forst- u. Jagd-Zeitung Nro. 61. u. 62 von 1838) und schon 1839 war eine neue Auflage desselben nöthig geworden, wobei die darin enthaltenen Verbesserungen und Zusätze in einem besonderen Nachtrag für die Besitzer der ersten Auflage abgedruckt wurden. Der zweite Theil — die Falter — kam 1840 heraus (vergl. Forst- u. Jagd-Zeitung S. 137 von 1841) und im Laufe des Jahres 1841 erschien als eine gedrängte Zusammenstellung, namentlich um Unbemittelten die Anschaffung zu erleichtern, die Waldverderber und ihre Feinde, welchem schon in 1842 die zweite Auflage folgte, wobei die Veränderungen ebenfalls als Nachtrag für die Besitzer der ersten Auflage, gedruckt sind (vergl. Forst- u. Jagd-Zeitung S. 371 von 1841). Ueber das bes. Werk, die Ichneumonen, haben wir bereits in diesen Blättern Augustheft 1844 S. 296 berichtet, dem nun rasch dieser dritte Theil gefolgt ist. In diesem sind die Ichneumonen zwar ebenfalls, aber kürzer behandelt, so daß die Specialschrift darüber zwar das ganze Werk über die Forstinsecten vervollständiget, aber dessen Anschaffung nicht unumgänglich nöthig ist. Die vier dazu gehörigen Kupfertafeln sind denn zwar doppelt, allein, nach einer in dem dritten Theile enthaltenen Notiz, hat diese, da sie nicht colorirt beigegeben sind, die Verlagshandlung in dem Werke über Ichneumonen nicht berechnet. Der Preis des ganzen Werkes beträgt gebunden:

der I. Theil, die Käfer, 6 Thlr. 20 ggr.
der II. Theil, die Falter, 7 Thlr.
der III. Theil, die übrigen Ordnungen, 7 Thlr. 4 ggr.

zusammen also 21 Thlr., wozu die Ichneumonen mit 3 Thlr. noch kommen, um dasselbe ganz complet zu haben. Der Preis ist zwar an sich allerdings hoch, allein für das Gegebene kann er dennoch nur als billig angesprochen werden. Außer dem auf schönem Velinpapier gedruckten Texte und einer Anzahl Tabellen, enthält das Werk 55 theils lithographirte, theils in Stahlstich ausgeführte Tafeln, worauf mehr als 350 Forstinsecten neu abgebildet sind, denen über 1800 Figuren, theils Zergliederungen, theils frühere Zustände, theils Wohnungen u. dgl. zur Erläuterung beigegeben und als Holzschnitte in den Text eingedruckt sind. Zu dem ganzen Werke gehörig befinden sich in dem dritten Theile folgende Tabellen: I. Systematische Aufzählung sämmtlicher in dem Werke genannten Gattungen und deren Untergattungen, bestimmt den Sammlern bei Aufstellung ihrer Insecten einen Leitfaden zu geben; Tab. II. Uebersicht der sehr schädlichen, merklich schädlichen

und täuschenden Forstinsecten aller 3 Bände nach ihrer Nahrungspflanze, an oder in Nadelhölzern und Tab. III. in oder an Laubhölzern. Die Tab. IV. gehört speciell zu dem 3. Theile und giebt eine Uebersicht der nützlichen Forstinsecten, sowie Tab. V. einen Wespen- und Grillen-Kalender. Zum Schlusse ist die Erklärung der Abbildungen über die Tafeln aller drei Theile, eine Erklärung der den Arten und Gattungen des Werkes beigefügten Abkürzungen der Auctoritäts-Namen und endlich ein vollständiges Register, beigegeben.

Nachdem wir so die Oeconomie des ganzen Werkes dargestellt haben, wenden wir uns zu dem Inhalte des vorliegenden dritten Theils. Wenn man die Insecten-Ordnungen näher betrachtet, welche hier abgehandelt werden, so findet man in denselben zwar einige, welche sich bereits in unseren Wäldern als sehr schädlich bemerklich gemacht haben, allein im Allgemeinen muß man sie den Käfern und Faltern unterordnen; dagegen bieten dieselben in rein naturwissenschaftlicher Hinsicht so mannigfache Verschiedenheiten dar, daß man glaubt, es mit einer ganz neuen Thierclasse zu thun zu haben. Es sind höchst merkwürdige und interessante Geschöpfe, welche durch die Mannigfaltigkeit ihrer Entwickelung, ihrer Verwandlung, ihres Aufenthalts u. dgl. so viel Abweichendes von den früheren Ordnungen zeigen, wie es wohl kaum in einer anderen Thierklasse vorkommt. Dabei ist auch ihre forstliche Bedeutung außerordentlich vielseitig durch ihr verschiedenes Vorkommen (auf Blättern, Holz, Rinde, Wurzeln ꝛc., — als Vertilger anderer Insecten u. s. f.), daß sie wohl mit Recht die vollste Aufmerksamkeit des Forstmannes in Anspruch nehmen müssen. Diese möchten wir um so mehr dafür erregt sehen, da noch so Manches bei diesen Ordnungen unaufgeklärt ist, weshalb gemeinsames Wirken nothwendig wird, um auch hier die dunklen Stellen aufzuklären. Es muß anerkannt werden, daß hierin sehr viel von dem Herrn Verf. geschehen ist, durch ein Zusammentragen der vorhandenen Materialien, welches ein langjähriges Studium voraussetzet, durch kritische Vergleichungen und vor Allem durch die mühsame und sorgfältigste Beobachtung der Insecten, sowohl im freien Zustande, als auch bei den erzogenen Thieren. Um so mehr sind wir dem Herrn Verf. den lebhaftesten Dank dafür schuldig, weil dadurch in vielen Geschlechtern die von anderen Forschern angenommenen verschiedenen Arten auf das zurückgeführt sind, was sie wirklich sind und also an Einfachheit wesentlich gewonnen ist, welches namentlich für diesen speciellen Zweck sehr erwünscht scheint.

Die Behandlung der einzelnen Ordnungen, Gattungen und Arten ist in diesem Theile der in dessen Vorgängen gleich. Es wird die Characteristik der Ordnung, deren Metamorphose, Vorkommen, Fraß, Lebensweise, Generationen, Begattung vorgetragen, die begünstigenden oder hemmenden Einflüsse, Krankheiten und Feinde, die forstliche Bedeutung und Begegnung besprochen. In derselben Weise werden auch die Gattungen und Arten behandelt, wobei den wichtigeren ein größerer Umfang eingeräumt wird als denen von geringem Interesse. Die dritte Ordnung. Aderflügler, Hautflügler, Immen oder Wespen. Hymenoptera Lin. Piezata Fabr. Die erste Abtheilung enthält die nützlichen Aderflügler, nützlich in dem Betracht, daß sie andere schädliche Insecten vertilgen, wobei die Ichneumonen die Hauptrolle spielen, weshalb diese auch in dem Anhange — die Ichneumonen ꝛc., als ein besonderes Buch — umständlicher als hier erörtert sind. Man findet jedoch hier in gedrängter Kürze das, was zu wissen Noth thut. Ferner sind als zu den nützlichen Insecten gehörig abgehandelt die Gattungen Wegewespen sphex Lin., Goldwespen chrysis Lin., Ameise formica Lin. — eine höchst interessante Insectengruppe. — An diese schließt sich die Gattung der Wespen, welche zwar in mancher Beziehung nützlich sind; ihr Nutzen ist aber so unerheblich, daß sie meist unter den Schädlichen gesucht werden werden, weshalb sie hier auch die Reihe derselben eröffnen. Forstlich wichtiger, als diese, ist die Gattung der Gallwespen cynips Lin., welche durch ihren Stich an verschiedenen Gewächsen die mannigfachen Auftreibungen und Auswüchse hervorbringen, wie z. B. an den Eichen, Rosen ꝛc., doch nicht in dem Maße — namentlich nicht auf kräftigen Pflanzen — erscheinen, daß sie schädlich für die Forstökonomie werden könnten. Dagegen ist die folgende Gattung, die Blattwespe tenthredo Lin., eine, aus welcher sich bereits einige, wie namentlich t. pini und pratensis, bei der Kiefer sehr schädlich gezeigt haben. Dieser Gattung ist ein großer Raum gewidmet und 47 Arten sind speciell beschrieben, um namentlich bei denen, welche auf Nadelholz leben, die Aufmerksamkeit rege zu erhalten, indem von diesen allerdings einige noch als neue gefährliche Feinde auftreten können, wogegen die Blattwespen des Laubholzes nie eine größere forstliche Bedeutung erhalten werden. Den Schluß dieser Ordnung macht die Gattung Holzwespe sirex Lin.

Die vierte Ordnung — Zweiflügler, Fliegen und Mücken, Diptera Lin. Antliata Fabr. — enthält ebenfalls nützliche und schädliche Arten, sie sind jedoch

sämmtlich für den forstlichen Haushalt von minderer Wichtigkeit, dagegen ist dieselbe für den Gärtner wichtiger und sie erlangt eine allgemeine Bedeutung durch die häufigen Anfälle, welche sie auf Menschen und Thiere macht. Für viele Forstleute wird es neu sein, daß die bekannten Gallen auf den Buchenblätter, welche in manchen Jahren so häufig sind, daß sie die Büsche ordentlich entstellen, und die man bisher als von der, von Bechstein cynips fagi genannten Gallwespe herrührend, annahm, der Buchen-Gallmücke tipula fagi ihre Entstehung verdanken. Abgehandelt sind hier die Gattungen: Tipula, Mücke — Musca, Fliege — und Syrphus, Schwebfliege. —

Die fünfte Ordnung — Halbflügler, Halbdecker, Schnabelkerfe, Hemiptera Lin. Rhynchota Fabr. — führt uns eine für das Allgemeine der Naturgeschichte ganz ausnehmend merkwürdige Reihe von Insecten vor, welche nicht nur in ihrem Vorkommen und Fraß, sondern vor allem in ihrer Fortpflanzung unsere größte Bewunderung erregen müssen. Sie enthalten schädliche und nützliche Forstinsecten und wenn sie auch nicht die Wichtigkeit für sich in Anspruch nehmen, wie die Käfer und Schmetterlinge, so ist ihnen doch mit Recht in dieser Hinsicht der vierte Rang von dem Herrn Verf. angewiesen. Diese Ordnung enthält Land und Wasserbewohner; letztere sind zwar in dem Systeme mit aufgeführt, sie werden jedoch nicht weiter berücksichtiget, da sie nie und in keinem Zustande für den Forstmann von Interesse sind. Die Gattungen, welche hier näher betrachtet werden, sind coccus, Schildläuse, worunter die Fichtenquirl-Schildlaus C. racemosus, sich bereits öfter als schädlich gezeigt hat, obwohl wir nicht geneigt sind, sie wie S. 193 geschieht zu den „merklich schädlichen, wenn nicht gar zu den sehr schädlichen“ zu zählen, indem dazu ihr Vorkommen noch viel zu vereinzelt und in zu kleinem Maßstabe beobachtet worden ist. Die zweite Gattung Chermes Lin. Rindenlaus, Tannenlaus, Blattsauger, enthält nur einige Nadelholzinsecten, ausgezeichnet durch die wollähnliche Bedeckung der Eyer. Die Chermes coccineus und C. viridis sind bekannt durch die Gallen, welche an den Fichten so häufig gefunden werden und oft einzelne jüngere Stämme ganz entstellen. Merklich schädlich werden die Ch. nicht. Die dritte Gattung — die Blattläuse Aphis — hat schon lange die Aufmerksamkeit der Naturforscher, wegen ihrer zu merkwürdigen Entwickelung beschäftigt, welche dennoch nicht völlig aufgeklärt ist. Es wird uns davon hier mit kurzen Zügen ein klares Bild gegeben. Im Walde verursachen sie selten einen merklichen Schaden, die A. fagi etwa ausgenommen, welche dem einjährigen Aufschlage oft sehr nachtheilig wird, wogegen sie wegen den mannigfachen Verkümmerungen und Monstrositäten an Blättern und Trieben, beachtenswerth sind. Die Erscheinung des Honig- und Mehlthaues, theils von den Blattläusen herrührend, theils eine Folge von meteorologischen, klimatischen Einflüssen wird erörtert, und ist wichtig, weil namentlich die Gartengewächse und Feldfrüchte so häufig darunter leiden. Die vierte Gattung, die Wanzen Cimex Lin., sind als nützliche Forstinsecten, jedoch auch nur in untergeordnetem Maße, beachtenswerth. Sie machen den Schluß dieser Ordnung.

Die sechste Ordnung, Netzflügler, Jungfern. Neuroptera Lin. Odonata et Synistata F. Sie enthält nur nützliche Insecten, wovon einige den kleinsten schädlichen Insecten im Walde nachgehen. Oft erscheinen sie in ungemeiner Menge, wie z. B. im vorigen Jahre einige Hemerobien, und sind deswegen zu den täuschenden Forstinsecten zu rechnen, weil der Unkundige ihre Erscheinung für unheilbringend hält. Deswegen ist die speciellere Beschreibung derselben auch für den Forstmann sehr schätzbar, wenn auch nicht ihre Lebensweise so viel Merkwürdiges darböthe. Gattungen sind aufgeführt: Libellula Lin., Jungfer — Hemerobius Lin., Florfliege — Rhaphidia Lin., Kameelhalsfliege. —

Siebente Ordnung, Gradflügler, Zirpen. Orthoptera Oliv. Ulonata F. Die einzige Gattung, die Gryllen, Gryllus Lin., welche hier als eine schädliche Forstinsecten enthaltende, aufgenommen ist, hat sich durch die großen Verwüstungen, welche sie von Zeit zu Zeit an Feld, Wiesen und Wald bewirkt hat, schon im grauen Alterthume bekannt gemacht und wer kennt nicht schon aus der Bibel die Heuschrecken? Sie verzehren im Walde häufiger die jungen Saaten und eine Art derselben G. Gryllotalpa lebt an den Wurzeln der jungen Holzpflanzen. Wir finden hier eine ihrer Schädlichkeit angemessene Würdigung, und so machen diese Thiere den Schluß des trefflichen Werkes höchst anziehend.

Die Kupfertafeln, welche diesem Theile beigegeben sind, stehen denen der beiden ersten Theile wohl noch vor, da sie meist Stahlstiche sind, welche denn doch immer eine größere Schärfe gewähren, als die Lithographien. Vergleichen wir dieselben mit denen in der besten früheren Forstinsectologie, von Bechstein und Scharfenberg, so fällt ihre Deutlichkeit, naturgetreue Darstellung und Schärfe der Ausführung, auf den ersten Blick ungemein auszeichnend auf; auch übertreffen sie bei Weitem die Kupfer zu der Naturgeschichte von Oken.

Unserer Ansicht nach haben wir in keinem deutschen naturhistorischen Werke bessere Abbildungen gefunden. Bei den kleineren Gegenständen, namentlich bei den für die Erkennung so wichtigen Mundtheilen, wird durch eine angemessene Vergrößerung die größte Deutlichkeit erreicht. Auch das Colorit ist fast durchgehends sehr gut getroffen. Der größte Werth der Kupfertafeln liegt aber darin, daß sämmtliche Abbildungen — mit sehr geringer Ausnahme, welche die Erklärung der Abbildungen als Copien nachweiset — Originale, nach der Natur gezeichnet sind, wovon den größten Theil der Herr Verf. selbst dargestellt hat. Mag sich durch fortgesetzte Forschungen Manches im Laufe der Zeit in der Lebensweise der abgehandelten Insecten anders gestalten, als es auch jetzt vorgetragen ist, die Kupfertafeln allein sichern dem Werke einen langen dauernden großen Werth. Gute Abbildungen sind, namentlich für unseren forstlichen Zweck, wo das Buch durch Viele gebraucht werden wird, welchen speciellere insectologische Kenntnisse abgehen, mehr werth, als gute Beschreibungen, weil sie das Erkennen des in Frage stehenden Thiers ungemein erleichtern und sichern.

Der Gebrauch des ganzen Werkes wird durch die beigegebenen Tabellen, die Erklärung der Kupfertafeln und das Register, sehr erleichtert. Die Generaltabellen II. und III. (s. oben) geben dem Forstmanne einen Ueberblick der wichtigsten Beziehungen der Forstinsecten und zeigen ihm das, was und wen er in seinem Walde zu fürchten hat. Findet er eine ihm unbekannte Art, so wird er danach die Charactere der Ordnungen leicht vergleichen und so dieselben bestimmen können.

Zum Schlusse dieser Anzeige wollen wir noch mit einigen Worten die Frage erörtern, ob das vollendet vor uns liegende Werk allen den Anforderungen entspricht und voraussichtlich wirklich den Nutzen stiften wird, den man davon erwartet hat? Wenn auch schon in dem Vorstehenden, so wie in den Anzeigen der frühern Theile der Ratzeburg'schen Forstinsecten, die Ansicht des Ref. darüber ausgesprochen ist, so möchte es dennoch nicht unterbleiben dürfen, darauf nochmals speciell zurück zu kommen. Seit dem Erscheinen von Bechstein's Forstinsectologie ist zwar zur Aufklärung der Lebensweise einzelner Insecten viel geschehen, allein an eine ganz neue Bearbeitung wagte sich Niemand, obgleich der rasche Fortschritt der Naturwissenschaften und vorzüglich auch das Beobachten der Forstleute im Walde, schon vor zwanzig Jahren, eine solche wünschenswerth gemacht hatte. Die wirklich colossale Arbeit schreckte Manchen ab und der Altmeister Bechstein war nicht mehr, um sein Werk verbessern zu können. Durch das einzelne Flicken an dem Gebäude war nun namentlich die Benennung der Forstinsecten in ein solches Chaos gerathen, daß man sich kaum finden konnte und, was noch schlimmer war, das Studium derselben war dadurch den Forstwirthen verleidet. Ohne allen Zweifel hat das Ratzeburg'sche Buch das große Verdienst, durch das Zurückgehen auf das einfachere Linne'sche System, und durch eine klare Darstellung überhaupt, die Lust an dem Studium unter den Fachgenossen neu zu beleben, und auf Manches aufmerksam zu machen, was zum Wohle des Waldes gegen die Insecten vorzunehmen sein möchte. Dabei ist mancher alter Sauerteig ausgemerzt, welcher bei der Vertilgung der Insecten viel Geld gekostet hat, und manche falsche und gefährliche Theorien, wie z. B. bei dem Borkenkäfer die Krankheitstheorie, sind mit glänzendem Erfolge bekämpft. Dabei ist die Anordnung des Buches sehr übersichtlich und so für den Laien in zweifelhaften Fällen leicht brauchbar. Der hohe Preis steht zwar einer weiten Verbreitung entgegen, allein dem ist auch dadurch abgeholfen, daß die meisten deutschen Regierungen das Werk auf öffentliche Kosten angeschafft haben, wo dasselbe bei den Forstämtern, Oberförstereien &c. Jedem leicht zugänglich ist.

Nach allem diesem scheint uns daher der Nutzen des Buches entschieden sehr groß; wir finden dadurch eine wahre und große Lücke in unserer Literatur ausgefüllt, wofür der Herr Verf. die dankbarste Anerkennung des forstlichen Publikums verdient. Möge der Herr Verf. noch lange die Freude haben, uns seine ferneren Erfahrungen durch Nachträge mitzutheilen, wie uns dies derselbe so freundlich in der Vorrede zum dritten Theile, in Aussicht gestellt hat. 4.

4.

Der Baumheber, oder: eine neue Methode Bäume umzupflanzen und Alleen anzulegen. Nach dem Englischen des George Greenwood, von G. L. Feldmann. Nebst einer Abbildung. Leipzig u. Pesth. Verlags-Magazin. 1844. kl. 8. 56 Druckseiten auf weißem Papier. geh.

Diese kleine Schrift kann nach ihrem Inhalte dem Forstkulturwesen im Großen nicht so nahe stehen, als daß ihre praktische Seite besonders herausgehoben werden könnte, da jedenfalls die Anwendung von Maschinen im Walde mit einem Zeit- und Arbeitsgewinne verbunden sein muß, der ihre Einführung rechtfertige. In-

dessen können doch einzelne Fällen eintreten, wo stärkere Bäume, an denen besonders gelegen ist, verpflanzt werden sollen. Aus diesem Grunde, und da in forstlichen Zeitschriften keine Maschine übergangen werden soll, welche im Forstbetriebe einen wenn auch nur zeit- und theilweisen Gebrauch gestattet und durch Vereinfachung und Verbesserung einen noch ausgedehntern zuläßig machen kann, so mag hier die Andeutung des Inhaltes dieser Schrift nicht am unrechten Orte sein.

Die Vorzüge, welche dem Baumheber beigelegt werden, bestehen darin, daß dadurch die Schwierigkeiten des Umpflanzens, selbst von Stämmen die eine Höhe von 20 bis 30' haben, umgangen werden können. Der Baumheber besteht in einer Art Radwinde, und der ganze Apparat ist kurz folgender: Durch zwei 4' 6" von einander abstehende Räder von 8' Durchmesser mit 20 Speichen und 2⅛" Schienenweite läuft eine eiserne Achse von 3" Durchmesser grade durch, an deren beiden Enden sich an der äußersten Radbüchse des hölzernen Rades ein durch einen Achsennagel befestigtes Rad befindet, welches 6 Speichen hat, die in hölzernen Handgriffen 1' lang über den Umfang hinausragen. Zwischen jeder Speiche am Radbogen wird ein hölzerner Handgriff befestigt, die 12 Griffe eines eisernen Rades aber müssen innerhalb des Radbogens vom hölzernen Rade sein. An einem auf der Achse befestigten Ring hängt ein starker eiserner Hacken, um damit die Last zu heben. Zehn Fuß vier Zoll von der Achse entfernt, befinden sich Deichseln, die mittelst eines Hackens und einer Schraube angelegt und abgenommen werden können. Erforderlich sind weiter fünf 12½' lange Ketten, an jedem Ende mit einem Hacken; dann eine 14½' langer Kette mit einem Hacken und 6 runden Ringen an jedem Ende; ein Kasten mit 6 Abtheilungen zur Verwahrung der Ketten; zwei starke, 8' lange Bretter mit einem gebohrten Loche, worin ein Stift auf den Deichseln passen muß, weil beim Gebrauche der Maschine die Bretter auf den Deichseln und der Achse ruhen; ein Kasten auf den Deichseln, um vier Blöcke, Spaten, Spitzhacken u. s. w. zu tragen; eine südamerikanische Bauchgurt (?) und drei oder vier Seilstränge, an jedem Ende mit einer Schlinge; ein starkes Seil, welches mit einem Ende an die Achse befestigt wird, am andern Ende ein starker eiserner Ring, um die Kette aufzunehmen, womit der Erdklumpen des auszuhebenden Baumes umschlungen, und an den Hacken und Ring der Achse befestigt wird.

Sehr einfach ist dieser Apparat nicht zu nennen, sowie es überhaupt solche Maschinen im Allgemeinen gewöhnlich nicht sind. Die Manipulation mit demselben ist diese: An einem Baume von etwa 20 bis 30' Höhe, werden Krone und Wurzel in beiläufig gleichem Verhältnisse beschnitten, die Aeste dicht am Stamme abnehmend. Um vor dem Herausheben des Baumes jede Wurzel abschneiden zu können, wird derselbe im Umfange von ungefähr 30" umgegraben, und dann der Erdballen auf etwa 3' Tiefe untergraben, und mit einem Stücke alten Tuches umwickelt. Die Maschine wird ohne Deichsel auf die Planken gelegt, die Räder werden gesperrt, das Centrum der Achse kömmt über jenes des Erdballens, die Schlinge des Windseiles wird an den Fuß des Baumes gelegt, die Kette mit den runden Ringen horizontal ausgebreitet, und lose an den untern Theil des Erdballens befestigt, das in der linken Hand zu haltende Ende um jenes in der rechten Hand zweimal gekreuzt, und beide Enden werden niedergelegt. Eine der andern Ketten wird bis in deren Mitte durch die Schlingen des Windenseiles gezogen, die Enden dieser Kette werden unter die horizontale Kette gelegt, und dann an der Kette eingehackt. Dasselbe geschieht mit den 4 andern Ketten, damit diese 5 verticalen Ketten beim Arbeiten mit der Winde gleich weit von einander entfernt sind. Die horizontale Kette wird durch Einhängen in die verticale befestigt, der Erdklumpen mit der Winde gehoben und die Schlinge des Windseiles in den auf der Achse befindlichen Hacken gelegt. Ein so getragen werdender Erdklumpen wird durch die Kette immer mehr zusammengepreßt, ohne beschädigt zu werden. Das Einsetzen des Baumes geschieht mit derselben Leichtigkeit wie das Ausheben und die aufrechte Richtung kann durch die Winde mit wenig Mühe hergestellt werden.

Noch einer Baumleiter ist erwähnt, die etwa zum Absägen von Aesten, an von Raupen befallenen Bäumen, gebraucht werden könnte — diese aber nichts weiter als eine Art Standleiter mit einer einfachen Stütze, die an mehreren Sprossen eingehängt werden kann. — Unten an dieser Stütze befindet sich eine Gabel, durch welche eine Achse mit einem Rade geht. Die Vorrichtung scheint überflüssig, und bleibt die besondere Festigkeit der Leiter zweifelhaft.

Referent beschränkte sich in dieser kurzen Anzeige auf dasjenige, was sich auf die empfohlene Maschine bezieht, umgehend die in der Absicht, um darauf den Erfolg des Baumpflanzens zu gründen, eingestreuten, fast nur oft wiederholten Sätze der Pflanzenphysiologie. Mehr läßt sich vorerst nicht davon sagen; den Versuchen und der Erfahrung muß vorenthalten bleiben, über den practischen Werth des Baumhebers zu entscheiden. r.

5.

Forstliche Mittheilungen von Dr. W. H. Gwinner, königl. würtemb. Kreisforstrath. Zehntes Heft. Stuttgart. E. Schweizerbarth'sche Verlagshandlung. 1844. 178 S. in 8.

Wir holen die Anzeige dieses Hefts nach; über das vorhergehende wurde bereits Seite 184 dieser Zeitung von 1843 Bericht erstattet.

I. Lebensbeschreibung des Oberforstraths C. P. Laurop, nebst dessen Bildniß. Der verehrte am 1. April 1772 geborne Verf. giebt uns durch diese Autobiographie wieder ein erfreuliches Lebenszeichen, das uns zugleich der Entwicklungsepoche deutscher Forstwissenschaft näher bringt. Der darin enthaltene Rückblick auf des Verfs. bekannte Forstreisen erhöht das Interesse dieser Gabe. Angefügt ist ein Verzeichniß der von dem Verf. verfaßten Druckschriften.

II. Ueber den Einfluß der großen Trockenheit des Jahrs 1842 auf die Forstwirthschaft. Von dem Herausgeber. Diese Bemerkungen, welche einer späteren Zeit aufbewahrt zu werden verdienen, stimmen meistens mit den anderwärts gemachten überein. S. 38 Nro. 9 scheint die Angabe, daß die Kulturen auf westlichen Lagen besser gelungen seien, ein Druckfehler und wohl östliche Lage gemeint. Daß frühzeitig mit Ballen gemachte Pflanzungen auf mit Gras bedecktem Boden weniger gelitten haben, bleibt schon wegen Abhaltung des nächtlichen Thauniederschlags ꝛc. zweifelhaft.

III. Die nachhaltige Forstertrags-Ermittlung in Würtemberg, nach ihrem früheren und gegenwärtigen Zustande mit angehängtem Versuche, dieselbe materiell fester zu begründen, formell aber abzukürzen, von dem königl. Revierförster Dietlen in Rottenburg am Neckar. Es kann gewiß nur willkommen geheißen werden, wenn Localforstbeamte auf so besonnene Weise, wie es hier vom Verf. geschieht, sich die Verbesserung bestehender Vorschriften und Einrichtungen zur Aufgabe machen; nur hätten wir gewünscht, daß der Verf. sich an mehreren Stellen deutlicher und einfacher ausgedrückt haben möchte. Mit der vom Verf. empfohlenen Benutzung der wirklichen Ergebnisse zu Ertragsansätzen, Flächenreduction nach der Standortsgüte, Beachtung der Bestandsgüte und Weglassung der besondren Aufführung der Reisholzgebunde wird man am ersten einverstanden sein. Die Nämlichkeit derselben Bestandsgüte für Haupt- wie Zwischennutzungen, welche der Verf. vorauszusetzen scheint, findet häufig nicht statt.

IV. Ueber die Umwandlung schlechter Nieder- und Mittelwaldungen in Nadelholzbestände und zwar „ohne eine Verminderung des bisherigen jährlichen Ertrags, vielmehr mit einer alsbald steigenden Erhöhung desselben.“ Vom Revierförster Dietlen. Der Verf. weiset mit Angabe bestimmter Oertlichkeiten und Erfahrungen nach, daß jene Umwandlung ohne Herabsetzung des gegenwärtigen Ertrags statt hat, wenn man das dabei gewonnene Stock- und Wurzelholz in Anrechnung bringt, den ersten Umtrieb möglichst kurz nimmt, die Durchforstungen gehörig und oft vollzieht, und daß die nach dem ersten Umtrieb fortsteigenden Hauptnutzungen eine Verminderung der Schlagfläche oder den Uebergang zu einem höhern Umtrieb erleichtern. Die mitunter practische Aufgabe, wie die Sprünge im Ertrag zu vermeiden und allmählige Uebergänge einzuleiten seien, hat der Verf. unerörtert gelassen.

V. Beitrag zur Geschichte der Durchforstungen. Revierförster Nagel zu Kösingen bemerkt, daß die fürstlich Oettingen'sche Jägerei- und Forstordnung von 1682 schon die Durchforstungen im Wesentlichen vorschreibt, welche Vorschrift nach einer weiteren Bemerkung des Prof. Fromann aus der Herzogl. Würtemb. Forstordnung von 1614 entnommen ist.

VI. Merkwürdige Regeneration des Eichenspinners oder Quittenvogels (phal. bomb. quercus Linn.). Mitgetheilt von Forstamtsassistent Ehrhardt in Ochsenhausen. Derselbe zog nämlich aus gefangenen Raupen Schmetterlinge und aus den Eyern dieser, ohne stattgefundene Begattung, wieder Räupchen.

VII. Forstliche Excursion in den Jartkreis von Prof. Fromann in Hohenheim. Die Vorschrift einer größeren Excursion der Forstzöglinge unter Leitung des Lehrers (außer den wöchentlichen kleineren) gelangt jährlich lobenswerth zur wirklichen Ausführung. Hierbei führen die Zöglinge Tagebücher und einer derselben ist mit Erstattung des Reiseberichts beauftragt. Dieser lag diesmal dem Forstcandidaten Witlisbach (aus Bremgarten in der Schweiz, ein hoffnungsvoller Schüler von Zschokke und Gehret) ob und wird hier mitgetheilt. Gegenstände der Besichtigung waren vorzüglich die mannigfachen Kulturen und Waldfeldwirthschaft des Revierförsters Zaiser im Revier Engelberg, das dort dem G. L. Hartig von Stein, mit umgebender Pflanzung aller im Lehrbuch für Förster aufgeführten Holzarten, gewidmete Denkmal, die Fichten- und Weißtannenwaldungen des Reviers Lorch, die Uebergänge und Scheiden des Laubholzes, insbesondere der Buche, bei auftretendem

Jurakalke, die Bestandsverbesserungen und Betriebseinrichtungen im Reviere Ellwangen, die städtische Pflanzschule daselbst, ferner im Reviere Niederalfingen ein 12 Morgen großer gelungener Eichencamp mit einem Schatze junger kräftiger Pflänzlinge, die Köhlereien, mancherlei Kultur-, Hiebs- und Ertrags-Operationen in den Revieren Adelmannsfelden, Untergröningen und Sittenhart, die großartige Samenklenganstalt zu Komburg (z. B. mit einem Vorrath von 5000 Simri Kiefern- und 60000 Simri Fichtenzapfen und einer monatlichen Ausbeute von 30 oder täglich von 1 Centner. Ihres größeren Aschengehaltes wegen wird die Asche der verbrannten Zapfen 3- bis 4fach so hoch bezahlt, als die gewöhnliche Holzasche), das Salzbergwerk Friedrichshall, gelungene Kiefern- und Birkenlöcher-Saaten, Buchen-Heisterpflanzungen, gelungene gemischte Tannensaaten u. s. f. auf gebautem Boden, endlich die Reviere Geschwend (Forstamt Lorch), Bissingen, Kirchheim u. s. f., alles dieses binnen 10 Tagen. Dieser Bericht mit dem ihm angefügten Rückblicke, um sich die Resultate klar zu machen, verdient jungen Forststudirenden als Muster empfohlen zu werden. — Der Druckfehler bedeutend statt unbedeutend S. 170 Zeile 12 von unten ist nicht angezeigt.

Das vorliegende Heft schließt sich seinen Vorgängern würdig an. 28.

6.

Neue Jahrbücher der Forstkunde. Von G. W. Freiherrn v. Wedekind. Achtundzwanzigstes Heft. Darmstadt 1845 bei Joh. Phil. Diehl. — V. u. 245 Seiten in 8.*)

Obgleich das vorliegende Heft ohnedies in die Hände der meisten Leser der allgemeinen Forst- u. Jagdzeitung kommen dürfte, so sind wir doch der Vollständigkeit einen kurzen Bericht über dasselbe schuldig.

I. Ueber Anzeigegebühren von Forstvergehen und deren Abschaffung. Vom Herausgeber. Der Verf. erläutert und characterisirt diese Art von Diensteinkommen, zeigt dessen überwiegenden Nachtheil, hiermit die Nothwendigkeit seiner Abschaffung, zugleich die Art und Weise der Entschädigung. Je mehr dem Verf. genaue Kenntniß und gründliche Prüfung dieses Thema's zugetraut werden kann, desto mehr darf er hoffen, hier einen willkommenen Beitrag zur Erledigung geliefert zu haben. — II. Ueber Anlegung der Bannwaldungen im Hochgebirg. Die zuerst im 26. Hefte derselben Jahrbücher erschienene Abhandlung Zötl's ist inmittelst in mehreren deutschen, französischen, wahrscheinlich auch schon italienischen Ausgaben erschienen. Dem für die deutschen Cantone der Schweiz bestimmten Abdrucke setzte Kasthofer einen Vorbericht vor, der hier nebst mehreren Bemerkungen desselben abgedruckt ist. — III. Allerheilgen im Schwarzwalde. Obgleich des eigentlich Forsttechnischen in dieser Beschreibung sehr wenig enthalten ist, so wird man doch dem Verf. für dieselbe und für die Anleitung zur Bereisung dieser klassischen Stelle des Schwarzwaldes dankbar sein. — IV. Die Verwandlung der Nadelholz- und Laubholzbestände und Ertragsversuche in beiden. Von dem Großh. Hess. Revierförster G. Hoffmann zu Grünberg. Der Verf. erzählt mehrere seit 1811 in seinem Reviere stattgefundene Zurückverwandlungen in Buchen- und Eichenbestand und die günstigen Ergebnisse, welche die in dgl. 3- bis 32jährigen Beständen angestellten Beobachtungen lieferten. V. Erfahrungen über das Ausästen junger Kiefernbestände in Bezug auf Insectenschaden, insbesondere das Herbeilocken der phalena tortrix buoliana. Von Forstrath Zimmer zu Hohenprießnitz. Nach der hier gemeldeten Erfahrung wurde fragliches Herbeilocken durch Vornahme des Ausästens im Mai und Juni veranlaßt.

VI. Protokolle der vierten Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Ulm, Pfingsten 1843. Nachträglich zu dem bereits im 27. Hefte enthaltenen Berichte rc., werden die inmittelst empfangenen Protokolle hier mitgetheilt. Am bedeutendsten sind hierin die Verhandlungen über die Benutzung der 1843r Buchensamenernte und der Vortrag des königl. bayr. Ministerial-Raths und Oberinspectors der Forste v. Schultze über natürliche oder künstliche Verjüngung, insbesondere der Nadelholzwaldungen. — An diese Protokolle reihen sich VII. Bemerkungen über Aeußerungen in dem süddeutschen Forstverein bei dem Begang der Roggenburger Waldungen. Von dem königl. bayr. quiesc. Kreisforstinspector von Greyerz, welche um so mehr Beachtung verdienen, da diese Waldungen früherhin längere Jahre zu dem damaligen Ortsbezirke des Verf. gehörten und damals der Uebergang aus einer regellosen Wirthschaft in einen geordneten Betrieb unter Umständen vermittelt wurde, die man kennen muß, um das Geleistete zu würdigen.

VIII. Die zweite Versammlung schweizeri-

*) Das vorige Heft wurde S. 12 dieser Zeitung von 1844 angezeigt. A. d. R.

scher Forstwirthe zu Aarau im Juni 1844.*) Unter dieser Aufschrift finden wir nächst einer Einleitung mit Bericht des Herausgebers die Protokolle. Diese bieten ein minderes Interesse dar, als die als Beilagen derselben behandelten Vorträge. Von letzteren ist hier nur die beachtenswerthe Eröffnungsrede Kasthofer's, mit Hinblicken auf die (meistens noch traurigen) forstlichen Zustände der Schweiz, eingereiht, die übrigen nebst Nachträgen und der Beschreibung der Excursionen sollen im 29. Hefte nachfolgen. Mit Hoffnung darf man auf die bevorstehende Bildung von Localsectionen und das diesen u. A. zur Begutachtung überwiesene Thema des forstlichen Unterrichts hinblicken. Ungeachtet der so sehr großen Wichtigkeit forstwirthschaftlichen Wissens und Geschicks für die Schweiz und des dazu z. B. in der Republik Bern bestimmt gewesenen bedeutenden Fonds, besitzt dieselbe nämlich gegenwärtig keine öffentliche Forstlehranstalt.**)

IX. Protokolle der Sitzungen der forstlichen Section der achten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu München im Jahr 1844.***) Diese sorgfältigen und vollständigen Protokolle werden den Theilnehmern eine angenehme Rückerinnerung und Uebersicht gewähren und die Erwartungen, die man davon gehegt haben mag, bedeutend übertreffen. Das forstmännische Publikum, dem die Anschaffung des größtentheils landwirthschaftlichen Sachen enthaltenen und 7 fl. kostenden Amtsberichts meistens nicht zuzumuthen ist, muß es der Versammlung sehr Dank wissen, daß sie durch Abgabe der Protokolle an die Redaction der forstlichen Jahrbücher fortfährt, ihm die baldige und vollständige Kenntniß der Ergebnisse der forstlichen Section zu erleichtern. Es sind in diesem Hefte nur die Protokolle der Eröffnung und der drei ersten Sitzungen mit allen dazu gehörigen Vorträgen enthalten; sie nehmen ungeachtet sehr gedrängten Drucks 115 Seiten und die Fortsetzung, welche nach der Bemerkung für das 29. Heft bereits gedruckt ist, nebst den Nachträgen beinah eben so viel ein. Die forstlichen Verhandlungen von München haben mithin eine größere Ausdehnung, als die irgend einer der vorhergegangenen Versammlungen. Daß sie auch in Gehalt und Werth der forstlichen Section zu München im Ganzen sehr zur Ehre gereichen, dies ist die Ueberzeugung, welche Referent nach deren aufmerksamen Durchlesen gewonnen hatte und die er um so freudiger ausspricht, als sich daran günstige Vorbedeutungen für die ferneren Versammlungen der deutschen Forstwirthe knüpfen. Bei Anzeige des 29. Hefts der Jahrbücher werden wir auf einige Einzelnheiten des Inhalts zurückkommen.

X. Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Darmstadt, Pfingsten 1845. Bekanntmachung des Oberforstraths von Wedekind. Da in Jahren, wo die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe an einem Orte Norddeutschlands stattfindet, der süddeutsche Verein zusammen kommt, jedoch zu andrer Zeit, so ist in Folge der zu Ulm getroffenen Wahl, in 1845 der Verein zu Darmstadt. Schon die Nähe dieses Orts vom Rhein und zwischen mehreren Bundesstaaten verspricht eine interessante Zusammensetzung der Versammlung.

XI. Antikritik betr. „Die Fachwerksmethoden der Betriebsregulirung und Holzertragsschätzung der Forste 2c., von G. W. Freih. v. Wedekind, Frankfurt a. M. 1843.“ Es ist dies eine Erwiederung auf die Anzeige des Herrn Oberforstraths Dr. Pfeil im 1. Heft XIX. Bands seiner krit. Blätter. — Die Art der so oft in Persönlichkeiten überstreifenden Angriffe der erwähnten kritischen Blätter ist bekannt, somit erklärlich, daß bei ihrer Abwehr derbe Aeußerungen vorkommen. Für die Wissenschaft sind aber dergleichen Klopffechtereien ohne Resulat. 28.

*) Man vergleiche Seite 317 und 340 dieser Zeitung von 1844.

**) Herr Forstverwalter Walo von Greyerz zu Stadt Neu-Büren (Kantons Bern) hat inmittelst eine Forstlehranstalt eröffnet, welche einen gedeihlichen Fortgang gewonnen hat und als die derzeit einzige in der Schweiz auch die Aufmerksamkeit des Auslands verdient.

***) Man vergleiche den Bericht Seite 35 dieser Zeitung von 1845.

Briefe.

Preußische Lausitz, Lübben. December 1844.

(Witterung. — Einfluß derselben auf die Waldkulturen und den Wildstand. — Hofjagden. — Besuch des Spreewaldes von dem Könige von Preußen. — Der Spreewald. — Holzpreise. — Holzsämereien. — Schädliche Forstinsecten.)

Der Winter hat sich eingestellt, die Bäume sind entlaubt, die Flüsse mit Eis bedeckt, der Wind zieht kalt über

die hart gefrorne Erde und in dem Augenblick wo dies geschrieben, glänzen zwei Nebensonnen am östlichen blutrothen Himmel. — Wilde Gänse und Enten ziehen in dichten Schaaren aus des Spreewalds sommerlicher Heimath in die wärmern südlichen Gegenden, das Wild sucht in stärkern Rudeln die wohlgeschützten Dickungen auf und die alten Jäger und Förster prophezeien einen harten, kalten Winter.

Das nunmehr bald abgelaufene Jahr war mit Ausnahme einiger bessern und heitern Tage in der That höchst unangenehm und besonders sehr windig. Ein windiges Jahr soll aber alten Erfahrungen zufolge stets ein schlechtes sein und die jüngsten Beobachtungen bestätigen diese alte Wahrnehmung; denn, hier ist in forstlicher Beziehung fast alles mißrathen, was gesäet und gepflanzt in diesem Wirthschaftsjahre wurde. Zwar berichtete man aus dem Harze in dieser Zeitung, daß trotz der, der Vegetation so wenig zusagenden kalten unfreundlichen Witterung, dennoch Saaten und Pflanzungen recht erfreulich prosperiren und alle Ursache vorhanden sei, mit dem Gedeihen der diesjährigen Kulturen vollkommen zufrieden zu sein.

Unsere Kiefernsaaten und Pflanzungen sind wie auch die Birkenpflanzungen größtentheils eingegangen, nur die Eichensaaten stehen gut, was meiner Meinung nach dem tief rajolten und dadurch gelockerten Boden zuzuschreiben ist. Die Eiche wird hier nämlich so angebaut, daß die Eichel in tiefrajoltem Boden in einen des Wildes wegen mit dichtem Flechtzaun umgebenen Saatkamp reihenweise in geraden Linien von 1 Fuß Entfernung gelegt, die junge Pflanze nach zwei Jahren in 2- bis 3füßigen und so von zwei zu zwei Jahren weiter, bis zum 8füßigen Verbande endlich ins Freie gepflanzt wird. Es ist leicht zu ermessen, daß von einem 1 bis 2 Morgen großen Saatkamp eine solche Menge Pflanzen gezogen werden könne, um bedeutende Flächen damit auszupflanzen oder die bessern tiefgründigeren Orte der Schläge durch dieselbe zu vervollständigen. Bis jetzt ist uns diese allerdings etwas kostspielige Art der Eichen-Erziehung recht gut gelungen und es lassen sich recht schöne jungen Anlagen an mehreren Orten nachweisen. Dann finden sich Districte hier von 100- bis 150jährigen Eichen und Kiefern seit längerer Zeit in lichter Stellung. Der Aufschlag der Eichel in denselben war zwar begünstigt, das Aufkommen der Pflänzchen dagegen nicht gut möglich, weil dazu die Bestände doch zu dunkel blieben. Die Pflanzen sind deßhalb verkrüppelt, höchstens 1, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß lang, vielleicht 30 und mehr Jahre alt, haben aber gute gesunde Wurzeln und deßhalb eine schöne Belaubung. Es ist nun versucht worden. diese verkrüppelten Eichen vorsichtig zu verpflanzen, nachdem sie ausgehoben, über dem Knoten abgeschnitten und sorgfältig wieder eingesetzt worden sind; — der Erfolg ist ausgezeichnet und die Ausschläge haben ein kräftiges und gesundes Aussehen, jedoch sind dieselben, in den ersten Jahren nur von geringer Länge, und wie diejenigen, die in angemessenem Verhältniß erzogen sind. Wir benutzen diese Pflanzungen zur Ausbesserung der Schälwalds-Anlagen.

Auf die Wildbahn scheint die unfreundlich kalte Witterung einen nachtheiligen Einfluß nicht ausgeübt zu haben — wir haben Hasen, Hühner, Rehe und Rothwildpret in gewöhnlicher Weise und können auf einem Reviere sogar in seltener Fruchtbarkeit alte Ricken nachweisen, die in diesem Jahre 3 Kitzen gesetzt haben. Nur die hier sonst so gute Becassinenjagd war in diesem Jahre schlecht und der Herbstzug sehr gering. Auch Krammetsvögel gab es nicht, obgleich Ebereschenbeeren in Menge vorhanden gewesen sind.

In einem der wildreichsten Reviere der Forstinspection Lübben (Neubrück) werden Einrichtungen für das Abhalten der Hofjagden getroffen — es führt nämlich die Berlin-Frankfurter Eisenbahn durch einen Theil dieses Forstes und der Hof kann in $1^3/_4$ Stunden von Berlin aus, auf dem Jagd-Rendezvous sein. Der Rothwildstand ist in diesem Reviere gut, der Rehstand vorzüglich und mehrere Theile des Forstes, namentlich diejenigen, welche an die Feldmarken benachbarter Orte grenzen oder die sogenannten Randjagen, sind auch mit Hasen gut besetzt. Das Innere des Forstes ist überdies durch Birk- und Auergeflügel belebt — und mit der Anzucht der Fasanen ist man beschäftigt.

In diesem Forste steht auch das Monument, wo Friedrich Wilhelm der I. (als König) den berühmten 66 Ender erlegte, dessen wunderschönes Geweih in der Moritzburg bei Dresden aufbewahrt wird, und welches für eine Compagnie Grenadiere ausgezeichneter Länge dem Churfürsten von Sachsen überlassen worden sein soll. So oft ich das Monument sehe, fällt mir die Jagd-Geschichte ein, warauf das Monument Bezug hat und die mir von den Lokalbeamten wiederholt erzählt worden ist, worüber indessen auch die Acten der Neubrücker Forstregistratur ebenfalls einige Nachrichten enthalten. Der majestätische Hirsch wurde nämlich beim ersten Schuß nicht tödtlich verwundet, suchte vielmehr nach demselben eine Dickung auf, aus der ihn erst der den König begleitende Förster von Neubrück, welcher der schweißigen Fährte des angeschossenen Hirsches nachgezogen war — dem Könige wieder zutrieb. Der Hirsch brach nach dem zweiten besser angebrachten Schuß zusammen, und als der Förster aus dem Dickigt an den Hirsch trat, sah er den König das seltene Pracht-Exemplar der Wälder anstaunen und im sichtbar freudigen Anschauen versunken. Endlich sich erhebend den Förster erblickend, rief der hohe Herr: „bitt er sich eine Gnade aus Förster!" und das bescheidene Männchen erlaubte sich nur um das Freigut in Biegen zu bitten, welche Bitte ihm gewährt wurde, und ist die Familie bis vor wenig Jahren in dem Besitz des Gutes geblieben. — Das Monument, welches auf der Stelle steht, wo der Hirsch nach dem zweiten Schuß zusammen brach, ist aus Sandstein erbaut und neuerdings renovirt mit einem Gitter umgeben und von Laubholzpflanzen belebt, die in der Mitte einer düstern Kiefernheide das Ganze heben. Im Jahre 1834 erlegte Carl X. dem eine Jagd in diesem Forste während seines Aufenthalts in Frankfurt gegeben wurde, in der Nähe desselben auf einem Stand 5 Rehe und der Herzog von Bordeaux, damals

noch sehr jung, schenkte einem der anwesenden Beamten, der ihm eine kleine einfache Flinte besorgt hatte, ein Taschenbuch gestickt von den Händen seiner Mutter mit den Worten: „es ist aus den Händen der mir liebsten Person auf der Erde, meiner theuren Mutter.“

Im Laufe dieses Sommers besuchten Seine Majestät unser König (Preußen) auch den Spreewald und beglückten mit der freundlichsten Anrede jeden der anwesenden Forstbeamten. Wie bekannt hat der Spreewald nur Wasserstraßen, sämmtliche Arme der Spree hier Fließe genannt. Auf einem Hauptfließe der Spree die Mutnitza genannt, fuhr der König von Lübbenau aus in einer Gondel des Herrn Grafen von Lynar. Vor Höchstdenenselben fuhr das Musikchor der 3. Jäger-Abtheilung aus Lübben und vor demselben gleichsam den Zug eröffnend, die königl. Forstbeamten des Spreewaldes, je zwei und zwei zusammen in einem Kahne. Hinter der königl. Gondel das königl. Gefolge und diesem folgte eine unabsehbare Reihe von Kähnen und Gondeln besetzt mit lieblichen Frauen und Mädchen, sowie Jünglingen Männer und Greisen. Das Wetter war schön, die Luft klar mild und ruhig, der Wald in seiner schönsten Belaubung vom Gesange der Vögel und dem Schall der Hörner belebt, in welchen sich der Jubel des Volkes mischte. Triumph- und Ehrenbogen zogen sich verziert mit sinnigen Inschriften über die Wasserstraßen der Spree so imposant und schön, als dies an andern Orten bei ähnlich feierlicher Gelegenheit auf den gangbarsten Straßen der Fall ist. An jedem solcher Ehrenbogen stand eine Spreewalds-Gemeinde mit ihrem Vorsteher, dem Könige ein Lebehoch aus vollem Herzen zurufend, dem ein voller Tusch von mitgebrachten Musikern nachklang. — An einem Försterhause des Herrn Grafen von Lynar, die Eichschenke genannt, nahm der König in einem Zelte ein wahrhaft königl. Frühstück ein. Heiter und sichtbar angenehm aufgeregt von der Eigenthümlichkeit der Gegend entfaltete der König in der herablassendsten Weise alle die Liebenswürdigkeiten, die ihm eigen sind, und nach aufgehobener Tafel mitten unter das dicht geschaarte um das Zelt gedrängte Volk tretend, leerte er ein Glas edlen Weins mit dem Trinkspruch: „Auf Euer Aller Wohl!“ Welchen Anklang dies in den Herzen aller Anwesenden fand und wie dadurch Jubel und ein endloses Hurrah veranlaßt wurde, bedarf einer weitern Beschreibung nicht. — Um 3 Uhr Nachmittags setzten Seine Majestät die Reise stromaufwärts durch den Spreewald des Herrn Grafen von Houwald fort, bis nach Burgk dem ehemaligen Sitze der Wenden-Fürsten, und, wo vor 1000 Jahren Zarnabogk der Wendenkönig gesessen, da nahm jetzt König Friedrich Wilhelm der IV. Abschied vom Spreewalde und seinen biedern Anwohnern, die den Tag der Anwesenheit des allgeliebten Königs eben so wenig als die Forstbeamten, Seine treuen Diener, die das Glück hatten, Ihm sich nähern zu dürfen, vergessen werden. Der Ort Burgk, als Sitz der Wenden-Fürsten und besonders der Schloßberg uralt, ist hauptsächlich durch die von Friedrich dem Großen gestifteten Kolonien interessant, hat in denselben nur Wasserstraßen und man gelangt von einem Hause zum andern nur auf Kähnen. Die Häuser und Ställe sind auf sogenannten Kaupen erbaut, weßhalb die Besitzer derselben auch Kauper genannt werden. (Kaupa heißt soviel wie Kolonie und Kauper und Kolonist haben fast eine Bedeutung) Friedrich der Große hat sich dieser Kaupa stets sehr angenommen und zu zwei verschiedenen Malen Kauper oder Kolonisten daselbst ansiedeln lassen und zwar zuerst gleich anfangs beim Antritt seiner Regierung, dann später im Jahr 1765. — Beide Kolonien bestehen aus 269 Familien, wovon 169 sich gleich anfangs und die übrigen späterhin daselbst niedergelassen haben, und wurden jedem Kolonisten 10 — 18 preußische Morgen Land überlassen, wobei sie sich meistens im Wohlstande befinden.

Die eigentliche Arealgröße aller Kolonien ist mir unbekannt und deßhalb nicht genau zu bestimmen, weil die ersten Kolonisten keine gleichen Theile, 10 oder 18 Morgen erhalten haben; auch haben in spätern Jahren noch neue Ansiedelungen stattgefunden, so daß sich zwar nicht mit Bestimmtheit, jedoch annähernd, das Areal auf 4000 Morgen angeben läßt. Bei der Uebergabe wurden dem Kauper 3 Freijahre bewilligt und nach denselben ward verhältnißmäßig vom Ertrag 9, 10, 12 auch 21 Groschen preuß. Courant Zins pro Morgen entrichtet. Die Ansiedler erhielten nicht die geringste Unterstützung weder zum Anbau noch zur häuslichen Einrichtung, sie bestritten alles auf ihre eigenen Kosten wahrscheinlich aus der Kriegsbeute — wofür dann auch jeder nach Belieben mit den ihm zugeschriebenen Grundstücken machen konnte, was er wollte. Von den 18 Morgen zugetheilten Landes wurde der ansehnlichste Theil zu Acker und Garten genommen, der durch Aufwerfen eines breiten und tiefen Grabens um denselben wodurch Erde gewonnen und durch Asche und Dung verbessert und so zur Frucht-Erziehung eingerichtet ward. Auf diesem Grundstücke wird das Getraide gezogen, worunter gewöhnlich noch Moorrüben gerathen, die den Winter über mit den Toll- und Runkelrüben ein herrliches Vieh-Futter sind. Außerdem baut man Kürbisse, Gurken, Gemüse aller Art, auch officinelle Kräuter, Hirse, Heidekorn und Kartoffeln und der Ertrag aller Fruchtarten kann auf's 12te Korn und noch darüber angeschlagen werden, während auf den Sandflächen der Umgebung höchstens das 6te gewonnen wird. Der Wohlstand der Kolonie wird übrigens hier, wie in den übrigen Orten des Spreewaldes durch die Viehzucht und die Viehmästung begründet und zwar hauptsächlich durch die letztere, da für die erstere die Hutplätze fehlen und die Bewohner sich gleichsam zu der Stallfütterung gezwungen sehen. Die Berechtigungen im Forste zur Grasnutzung mit der Sichel sichern ihnen den Gras- Heu- und Grummetbedarf und gestatten, daß sie den Ertrag ihrer eigenen Wiesen theilweise jährlich verkaufen können. Die eigentlichen Einwohner des Spreewaldes (nicht die Kolonisten) noch Abkömmlinge der alten Serben und haben ihre ursprünglichen Sitten, ihre Sprache, Gebräuche und Tracht; sie putzen sich gern und tragen sich besonders reinlich, durch Einmischung einiger

Deutschen nur wenig geändert. Treue, Biederkeit und Fleiß sind noch jetzt Hauptzüge ihres Characters, leider sind aber Viele der Trunkenheit ergeben. Sie wurden von den Sachsen unterjocht, geriethen in Leibeigenschaft, erhielten sich aber bis jetzt als ein abgesondertes Volk. Ihre Nahrungsmittel sind einfach und viele Erfordernisse des Hauses wissen sie sich selbst zu verfertigen; sie fertigen Stricke und Fischernetze von Linden- und Rüsterbast, flechten Körbe und hauen Mulden ꝛc.

Der Spreewald hat eine Ausdehnung von mindestens 6 Meilen in die Länge, 1½ in die Breite — er liegt 100 bis 125 Fuß höher als die Stadt Muckenberg und nördlich und südöstlich von Lübben. Das Ganze ist meist waldige Ebene ohne Hügel, Steine und Abhänge, worauf Wiesen, Aecker, Meiereien, Mühlen, Kolonien und Dörfer wechselweise vorkommen. Man unterscheidet den ehemaligen brandenburgischen und ehemaligen churfürstlich sächsischen Antheil, sowie den Antheil von Lübbenau und Straupitz. Er wird eingetheilt in den Ober- und Unterspreewald, je nachdem er unter- oder oberhalb Lübben gelegen ist. Der Wald wird von der Spree und 3 bis 400 Armen derselben und mehreren kleinen Fließen, welche sich alle wieder mit dem Hauptstrome vereinigen und ihre besondern Namen haben, durchschnitten und dadurch für den Fußgänger unzugänglich. — Im Frühjahr sowie im Herbste und auch bei anhaltendem Regen zu andern Jahreszeiten, ist der ganze Wald unter Wasser gesetzt. Jedermann hat hier einen Kahn und dem Förster wird ein Dienstkahn von der Regierung gestellt. — Es sollen derselben über 12000 Stück blos für die Befahrung der Spree im Spreewalde bei den Einwohnern vorhanden sein.

Der Holzeinschlag findet nur im Winter statt, wenn der Frost den Wald zugängig macht. Oft muß derselbe mehrere Winter hintereinander ausgesetzt bleiben. Auf diese Weise steigen dann die Holzpreise, stehen aber sowohl im Spreewalde als in den übrigen königl. Forsten der Inspection Lübben jetzt viel niedriger als in den Jahren 1840 und 1841. Es rührt dies theils von den gelinden Wintern, die dennoch den Holzeinschlag gestatteten, theils von dem höhern Befehle her, wonach von 14 zu 14 Tagen kleinere Holzverkäufe zur Befriedigung der Holzbedürfnisse der Umwohner des Forstes abgehalten werden, wobei die Holzhändler nicht concurriren dürfen. Nur dasjenige Holz, welches auf diese Weise nicht abgesetzt wird, darf bei freier Concurrenz zur Versteigerung gebracht werden. Anerkannt arme und bedürftige Familien erhalten das Brennholz gegen ermäßigte Taxe, nach dem Gutachten der Ortsbehörde die Hälfte oder ein Viertel, je nach den Umständen und dem Grad der Bedürftigkeit, und sonach ist dann mit wahrhaft väterlicher Fürsorge für die Holzbedürfnisse der Einwohner, wenn gleich weniger aber für die Forstkasse gesorgt, die allerdings einen bedeutenden Ausfall dadurch erleidet, jedoch den Grundsatz aufrecht erhält: „erst die Menschen und dann die Bäume,“ oder mit andern Worten: „Die Bäume sind der Menschen wegen da!“ Für Einsender dieses ist es immer eine schwierige Aufgabe gewesen, den wahren Werth des Holzes zu ermitteln oder neue Taxen aufzustellen. Man mag die Verhältnisse noch so sorgfältig erwägen, die Productionen mit jenen der Erziehung der Cerealien einer gleich gegebenen Fläche noch so vorsichtig vergleichen, die Fraction noch so scharf ziehen: die Wahrheit, die Genauigkeit, die erforderlich und auch in so manchen Beziehungen wünschenswerth erscheint, läßt sich so leicht nicht erreichen, und so wichtig dieser Gegenstand auch immer sein mag, so wenig ist er doch öffentlich noch besprochen worden.

Wir haben hier bisher die Bauholztaxen nach der Stärke des Durchmessers festgesetzt, mit dem Zunehmen desselben dieselbe erhöht und die Länge dabei nur insofern berücksichtigt, als sie über 40 Fuß hinausging und dadurch wesentlich war, wie z. B. bei Schiffsbauholz. Jetzt wird der Preis nur nach dem Cubic-Inhalte regulirt, unbekümmert um die Länge und den Durchmesser des Stücks, Mühlenwellen und Kahnknie ausgenommen. Wir bringen das Bau- und Werkholz hier im Frankfurter Regierungsbezirk (jeder Regierungsbezirk ist bei uns ein besonderes Königreich und Uebereinstimmung in derartigen Befehlen in verschiedenen Bezirken nur selten) in 12 Klassen. Die erste Klasse enthält Stücke von 10 Kubicfuß, die letzte von 120 Kubicfuß und darüber. Einzelne stärkere Stämme von ausgezeichnetem Wuchse werden bei den Eichen mit 40 Procent, bei den Kiefern mit 30 Procent über die Taxe auf den Grund besonderer, bei der königl. Regierung einzureichenden Gesuche, abgelassen. Außer diesen Taxen existirt noch eine andere, die sogenannte Durchschnittstaxe, welche für jedes Wirthschaftsjahr bestimmt wird aus dem durchschnittlichen Ergebniß aller Licitationen des Vorjahres*) und wonach in dringenden Fällen zwischen den Verkaufs-Terminen vom Oberförster bis zum Betrage von 15 Thlr. und vom Forstinspector bis zu 30 Thlr. Brenn- und Bauholz abgegeben werden darf. Der Forstinspector und Forstkassen-Rendamt zahlen ebenfalls den Licitations-Durchschnittspreis für das Brennholz ihres Bedarfs, da sie dasselbe für die einfache Taxe nicht erhalten, auf den Licitationen aber nicht kaufen sollen und dürfen.

Holzsämereien wurden in diesem Jahre nicht geerndet und über eine Mißernde im allgemeinen wird geklagt; namentlich fehlen die uns hier so wichtigen Kiefernzapfen ganz. Unsere Darren stehen stille und es ist keine Hoffnung vorhanden, sie im Laufe dieses Wirthschaftsjahres in Betrieb zu setzen, da nur wenige Kiefernzapfen eingesammelt werden.

Raupen und Käfer haben uns in diesem, wie in dem Vorjahre, wieder heimgesucht und wenn es dem Fleiße der Forstbeamten und der Bereitwilligkeit der Regierung, womit

*) Die Holztaxen nach den zufälligen Ergebnissen eines Jahres zu berechnen, ist eine Procedur, deren Ungenauigkeit in die Augen springt. Solche Berechnungen müssen nach längeren Zeiträumen, wie z. B. in Bayern nach Finanzperioden — fünf zu fünf Jahren — gemacht werden. A. d. R.

dieselbe die Fonds zur Vertilgung der schädlichen Insecten hergegeben, gelungen ist, eine Unzahl der schädlichen Kiefernraupen sowie der Rüsselkäfer zu vertilgen, so sind wir doch keinesweges sicher, daß im nächsten Frühjahre der Fraß nicht nur um so mehr wieder beginnt, als eben die Phalaena bombix pini in den letzten Tagen des Novembers, mithin zu einer Zeit, wo sie des Frostes wegen nicht mehr aufgesucht werden konnte, erst vom Baume herunterstieg, um das Winterlager zu beziehen. Die Geometra piniaria sowie die Noctua piniperda sind, nicht weniger Gefahr drohend, bemerkt worden, haben aber bis jetzt nirgends sich besonders schädlich gezeigt noch Orte kahl gefressen, wenn gleich nicht in Abrede gestellt werden kann, daß hin und wieder einige einzelne Orte angegriffen sind. Das Forstpersonal ist indessen auf sie aufmerksam und wird denselben allen möglichen Abbruch thun, sobald sie sich nur zu zeigen wagen.

— r. —

Vom hannöv'rischen Harze im Januar 1845.

(Witterung und Einfluß derselben auf das Schwarzwild. — Jagdmerkwürdigkeiten. — Spätbrunft. — Monströses Hirschgeweih).

Während man in den südlicheren Klimaten über Schnee und Kälte klagt, scheint sich die sonst oft sibirische Natur unseres Gebirges in das Gegentheil umgewandelt zu haben. Nachdem wir schon im October und dann im December eine geringe Schneedecke gehabt haben, die bald wieder verschwand, und nachdem bei heftigem Ostwinde im December auf 10—12° R. gesunken war, haben wir jetzt, in der Mitte des Januar 1845, wahres Frühlingswetter bei freundlichem Sonnenscheine und gar keinen Schnee, so daß das Thermometer des Abends kaum 3° R. zeigt, wobei jedoch der Boden noch von der vorhergegangenen Kälte hart gefroren ist. Auf die Betriebsoperationen, namentlich im Laubwalde, kann dieser Mangel an Schnee, wenn er so bleibt, nicht ohne einigen störenden Einfluß bleiben, und wir haben alle Ursache zu der Befürchtung, daß er zur ungelegenen Zeit in desto größerer Masse erfolgen werde. Die Sauen haben sich wegen des Frostes in der Erde, der ihnen das Brechen unmöglich macht, aus den mittleren und höheren Gebirgslagen fast sämmtlich tiefer hinabgezogen.

Als Jagdmerkwürdigkeiten vom verflossenen Jahre kann ich anführen, daß am zweiten Weihnachtsfesttage, am hellen Nachmittage, ein Spießer ein Stück Wild auf einer großen Blöße sehr eifrig trieb, und als die Spröde seinen heftigen Begierden nicht nachgeben wollte, aus vollem Halse in vier verschiedenen Absätzen zu orgeln begann.

In den letzten Tagen des Augustes fing Referent ein Wildkalb, das kaum zwei bis drei Wochen alt sein konnte, ein lebendiger Zeuge einer unzeitigen Spätbrunft. Ein ähnlicher Fall kam im August 1842 vor, wo ein ebengesetztes Wildkalb, das dem alten Thiere noch nicht folgen konnte, gefangen wurde. Dergleichen Fälle bestärken mich in der Ansicht, daß der Eintritt und die Dauer der Brunft bei dem Wilde, wie die Zeit der Begattung bei einer großen Zahl von Hausthieren, lediglich von dem weiblichen Geschlechte abhängt, daß dagegen das männliche Geschlecht stets sowohl die Kraft, als auch die Lust dazu besitzt, daß es daher nur an einem unregelmäßigen Eintritte der Brunft bei dem Mutterwilde liegt, um die Hirsche auch zur ungewohnten Zeit zu dem Acte zu vermögen, der alsdann den so spät gesetzten Kälbern das Leben giebt.

Auch das vorige Jahr hat in der hiesigen Gegend wieder ein monströses Hirschgeweih geliefert, von einem Achtender, der auf der einen Seite zwei dicht neben einander stehende Augensprossen, an der anderen Stange eine hintenhinaus gewachsene Eissprosse und an beiden Stangen Rosen von 4 Zoll Durchmesser hatte, die dicht auf dem Schädel liegen; er war vielleicht einer der ältesten Hirsche, die auf dem Harze wechselten und wurde in einer Gegend erlegt, die schon mehrere dergleichen Monstrositäten geliefert hat. Man schreibt dieses öftere Vorkommen dem Einfluß der Dämpfe von einer nahe gelegenen Silberhütte auf die Aesung zu.

27.

Aus dem Calenberg'schen, von der Weser. Januar 1845.

(Witterung in 1844, und Einfluß derselben auf die Waldwirthschaft. — Forstbetrieb und Jagd. — Forstliche Zustände. — Verordnungen. — Vereine.)

In den ersten 7 Tagen des Jahres 1844 hatten wir Westwind, welcher mit Sturm begann und mit Regen aufhörte, nachdem er heitere Luft und Frost, Regen, Schneegestöber und Thauwetter abwechselnd mit sich geführt hatte. Dieser Wind herrschte auch im ganzen Monate Januar vor, und wechselte nur bisweilen vom Ost- oder Südwestwinde. Am 8ten bei Ostwind, gelindem Frost, Schneegestöber, Vormittags eine Gewittererscheinung mit Donner, welche ich schon häufiger im Januar erlebt habe; den 19. und 20. fiel so viel Schnee, daß derselbe den Waldbäumen etwas lästig wurde, und viele ganz niederdrückte. Ende des Monats Thauwetter, Nebel und Regen. — Nicht minder veränderlich war der Februar; der Wind wehete meistens aus West, und schlug nur selten nach Südwest, Ost oder Nordost um, im Ganzen eine gelinde Luft, und bei häufigem Thauwetter und Nebel ein starker Schneefall. Stürmisch waren der 7te, 20te, 29te und besonders der 23te und 24te, welche letzteren Tage auch besonders viel Schnee brachten. — Der März begann mit gelindem Wetter; die Lerchen ließen sich hören. Der Wind variirte im ganzen Monate aus West, Ost, Nordwest, Nordost und Nord, doch so, daß West- und Ostwind vorherrschten. Im Anfange des Monats Thauwetter, im Laufe desselben aber fiel so häufiger Schnee, daß er am 24ten auf den Bergen noch Fuß hoch lag. Uebrigens wechselten im Monate Thauwetter, Frost, angenehme Frühlingstage, Schloßenschauer und Sturm mit Regen und schönem Wetter ab. Die Zugvögel erschienen in der Mitte des Monats, und die Märzdrossel und kleinen Singvögel ver-

kündeten den Frühling, so sehr auch das lästige Schneegestöber sich bemühete, ihn zu verscheuchen. Schnepfen jedoch hatte man am Ende des Monats noch so gut wie gar nicht gesehen, und noch weniger geschossen, wie denn überhaupt der Schnepfenstrich kaum der Erwähnung verdient. Am 30ten erschienen die ersten Veilchenknospen, und das Buch keimte in den Verjüngungsschlägen bei den gelinden guten Tagen am Ende des Monats in reichlichem Maße.

Die schönen Tage im Anfange des April waren den Forstkulturen sehr förderlich. Jedoch war die Kulturzeit an sich leider sehr kurz, namentlich auf den Bergen, weil noch im Anfange des Monats Schnee lag, und gleich nach Ostern die Wälder sich grün färbten. Viele vorgeschlagene Pflanzungen konnten daher nicht ausgeführt werden. Der Wind wehete in diesem Monate vorzüglich aus Ost und West, dann aus Nord, seltener aus Südwest, Nordost, Süd oder Nordwest. Die Nachtfröste im Anfange des Monats schadeten den Buchkeimen wenig, die jungen Buchen erschienen vielmehr in der Mitte des Monats, namentlich auf den Kalkbergen, wie ein vortrefflich gelungenes Bohnenfeld. Ueberhaupt wurden die Schläge so reichlich mit Nachwuchs versehen, wie nur irgend möglich war; selbst in den geschlossenen älteren Buchenorten strebte ein reichlicher Aufschlag mühsam dem Lichte entgegen, so daß in dieser Hinsicht das Jahr 1844 den Forstmännern lange im Andenken bleiben wird. Dieser Segen kam uns um so erwünschter, da hierdurch die Mittel gegeben waren, in den nächsten Jahren die enormen Holzherechtigungen zu befriedigen, womit unsere Wälder belastet sind, wofern nicht andere Potenzen noch störend dazwischen treten. Am 11ten und 18ten hatten wir einige Gewitter, jedoch im Ganzen den Monat hindurch weniger Regen wie gewünscht wurde. 20 Tage waren schön, und nur die übrigen wenigen trübe, kalt und regnerisch. Der Klee stand überall gut; der Roggen dagegen, zumal auf nassen Feldern, schlecht, so daß man ihn zum Theil wieder einpflügen mußte. Am 18ten sah ich die ersten Schwalben.

Im Monate Mai 1844 war der Nordwind vorwaltend, dann der Ost-, Nordost-, West- und Nordwestwind, welche alle sehr häufig mit einander wechselten. 21 schöne Tage, und nur am 7ten, 19ten und 20ten Gewitter und Regen, und am 28ten und 29ten ebenfalls Regen. Der am 27ten April zuerst wieder erschienene Moorrauch belästigte uns am 8ten, 13ten, 14ten, 18ten und 25ten Mai wiederum mit seinem widerlichen Geruche und seiner empfindlichen Kälte. Die schöne Zeit, wo die Wälder im frischen Grün prangen und Alles in der Blüthe steht, wurde in der Mitte des Monats wieder zu Grabe getragen; — diese 14 Tage sind gewiß diejenigen, deren Hingang im ganzen Jahre am meisten bedauert wird. Der Juni zeichnete sich durch vielen Westwind und dadurch aus, daß am 6ten der Wind theils aus Ost, dann aus Süd, endlich aus Südwest wehete. Ebenso wechselte der Wind am 19ten aus Süd, Südwest und West, und am 26ten aus West und Ost. Aehnliche Erscheinungen hatten sich am 20ten Mai, und am 20ten und 30ten Januar gezeigt. Nächst dem Westwinde herrschte im Juni der Südwind; selten trat Nord-, Nordwest-, Nordost- und Ostwind ein. Der schönen Tage gab es in diesem Monate 14, während 16 regnigt, kalt und stürmisch waren. Blauer Höhenrauch erschien am 2ten und 3ten. Der Regen war im Ganzen nicht unerwünscht, störte jedoch am Ende des Monats das Trocknen des Grases und der Saat. Im Anfange dieses Monats traten einige Nachtfröste ein, jedoch ohne bemerkbaren Schaden. Der Roggen wurde noch besser, wie man Anfangs erwarten konnte; die Nässe im vorigen Herbst bei der Einsaat schien ihm vorzüglich nachtheilig gewesen zu sein. Gut stand überall das Sommerkorn. — Höchst unbeständig war das Wetter im Juli, obgleich der Wind ziemlich beständig war; er wehete 21 Tage aus West, 8 aus Nordwest, $1\frac{1}{2}$ aus Ost und $\frac{1}{2}$ aus Süd. Uebrigens wechselten heiterer Sonnenschein mit Regen, trüber Luft und Gewittern auf die mannigfachste Weise ab. Am 19ten sogar Hagelschlag; am 10ten, 11ten, 18ten und 22ten Höhenrauch, ein bläulicher geruchloser Dampf, welcher namentlich an den ersten beiden genannten Tagen den Regen beinahe ganz verhinderte, abwechselnd in dicke schwarze Wolken sich zusammenzog und am Horizonte dahin gejagt wurde, abwechselnd sich wieder in seinen durchsichtigen blauen Rauch zertheilte. Er erschien mit Nordwestwinde, und endigte am 12ten mit einem starken Gewitter in Donner, Blitz und Regen. Die Stachelbeeren waren ungenießbar; die Raupen hatten die Blätter dieser Sträuche abgefressen. Die Eichelnkämpe waren gut gerathen. Auch im August wehete der Wind 21 Tage aus West, 3 Tage aus Süd, selten aus Südwest, Nordwest, Südsüdost und Nord. Veränderlich im Uebrigen war der ganze Monat, wovon 24 Tage nicht ohne Regen waren. Es gab wenig schöne Tage, auch einige Gewitter und 2 Tage Höhenrauch. Mehrere regenigte Tage waren auch zugleich kalt. Des vielen Regens ungeachtet gelang das Einscheuern des Roggens, dessen Körnerertrag wohl dem im verflossenen Jahre gleich kam, während die Stroherndte viel zu wünschen übrig ließ. Mit dem Schluß des Monats traten Nordwind, Nebel und Reif — das Herbstwetter — ein. Im September vorherrschend Ost- und Nordostwind 13 Tage, 6 Tage wehete der Wind aus West, 5 aus Nordwest, 4 aus Nord, in den übrigen Tagen veränderlich. Empfindlich war zwar mancher Regenschauer, indessen waren der schönen Tage in der ersten Hälfte des Monats so manche, daß die Sommerfrüchte eingeerndtet werden konnten, deren Reife der Regen, namentlich gegen Ende des vorigen Monats, sehr verzögert hatte. Die ersten 14 Tage konnten nämlich als gute bezeichnet werden. In der Mitte des Monats jedoch verzögerte der Regen und die Kälte die Reife des Hafers. Die Aepfel saßen nicht überall voll, auch Birnen wohl nicht soviel wie im vorigen Jahre. Zwetschgen dagegen waren in ziemlicher Menge vorhanden, wenn auch etwas klein und sauer; auch zerplatzten sie nicht vom Regen in dem Grade, wie im vorigen Jahre. Die Hühnerjagd kam der verspäteten Ernte wegen erst spät im Monate auf, weshalb sie schon aus diesem Grunde nicht ergiebig sein konnte, da die Hühner, einmal aufgejagt, kaum wieder zum Schuß zu bringen waren. Uebrigens waren auch sie sowohl wie die Hasen nicht ganz besonders gerathen. Der

Krammetsvogelfang wird von Jahr zu Jahr schlechter, und lohnt nicht mehr die Mühe. Hochwild ist hier kaum noch vorhanden, Sauen gar nicht mehr. Der Rehstand ist gut, dagegen wenig Füchse. Dächse sind eine Seltenheit. — Die Witterung im October war sehr unbeständig. Mit dem vorherrschenden West- und Südwestwinde wechselte Südost-, Ost-, Süd-, Nord- und Nordwestwind. Regen wechselte mit schönem Wetter und Sturm, und waren der guten Tage so viele wie der schlechten. Die Hafererndte dauerte bis in die Mitte des Monats, wo das Laub von den Bäumen fiel. Die Wicken waren vom Regen zum Theil verdorben. Buchmast war fast gar nicht vorhanden, dagegen Eicheln in einzelnen Distrikten so reichlich, daß abermals Mast hätte gemacht werden können, wenn die anhaltende Kälte im Sommer eine Reife oder zeitige vollständige Ausbildung der Früchte zugelassen hätte. Bemerkenswerth ist, daß nun schon 3 Jahre hinter einander bei uns die Eichmast gerathen ist. Die Heuernte wurde erst gegen Ende des Monats vollendet, wo denn auch die Einsammlung der Kartoffeln und die Einsaat für nächstes Jahr ziemlich begünstigt wurden.

Mit dem November begann der Frost, und entlaubte die Bäume ganz. Der mit ihm verbundene Ostwind brachte am 30ten auch viel Schnee. Jedoch schadete dieser Frost den Eicheln — da solche am Ende des vorigen Monats keine Nässe zu ertragen gehabt — so gut wie gar nicht. Auch trat bald wieder Thauwetter ein und in der Mitte des Monats eine so gelinde Witterung, daß Brommbeeren und Erdbeeren wieder blüheten. Am Ende des Monats keimten deshalb auch die abgefallenen Eicheln auf der Erde sehr stark, und wurden in diesem Zustande auf den Buchen-Verjüngungsschlägen in großer Menge eingehackt, um diese edle Holzart den Nachkommen zu erhalten, während ihre Nachzucht in den als Weide-Abfindung abzuholzenden Pflanzwäldern nicht mehr gesichert werden konnte. Die Witterung des Monats war übrigens abwechselnd; wenig Schnee, Reif und Sturm, mehr Regen, trübe Luft und 14 gute Tage. Der Wind blies meistens aus West, dann aus Ost, Südwest, Nord, Nordost und Nordwest. Am 30ten trat Frost ein, welcher mit heftigem Ostwinde ununterbrochen bis zum 12ten December anhielt, wo er in Schneefall überging, bald darauf in Thauwetter. Vom 20ten bis zum 29ten abermals Frost in Folge des vorherrschenden Ostwindes und am Schlusse des Monats wiederum Thauwetter; 24 schöne Tage bei wenig Schnee, die übrigen waren trübe, nebelig und regenigt. Der Ostwind wehete 22 Tage, der Süd- und Südwestwind 6 Tage, der Westwind am Schlusse des Monats 2 Tage. Am 17ten verstärkte das Thauwetter den Nordost-, Südost- und Südwind.

Mit Ausschluß des letzteren Monats, welcher meistens kalt war, und durch beständige Witterung sich auszeichnete, war das ganze Jahr 1844 hindurch die Witterung ziemlich unbeständig und gelinde gewesen. Anhaltende schöne Sommertage hatten wir eigentlich gar nicht. Das Jahr gehört hinsichtlich seiner Ergiebigkeit übrigens wohl mehr zu den guten, wie zu den mittelmäßigen. Sturm, Frost und Schneedruck schadeten unseren Waldbäumen nicht, Rauhreif kam gar nicht vor. Auch war der Schaden von Mäusen und Insecten ganz unerheblich, welche letztere nur in dem Borkenkäfer (Bostrichus typographus) bestanden, der aus den Fichtenbeständen nie ganz zu vertreiben ist. Wenn unsere haubaren (70jährigen) Fichten auf Muschelkalk hin und wieder die Kernfäule zeigten, so war dieses Uebel nicht dem einzelnen Jahre, vielmehr anderen Gründen zuzuschreiben.

Für unsere Forstwirthschaft und den ganzen volkswirthschaftlichen Zustand hiesiger Gegend trat eine neue Periode ein, die von bleibender Wichtigkeit und hoher Bedeutung sein wird: die Abfindung der Servituten aus den Forsten, und die Theilung der herrschaftlichen Interessenten-Waldungen. Man zögerte längere Zeit mit diesen Reformen, wohl einsehend den gänzlichen Umsturz, welchen die bisherige Verwaltung dadurch erleiden würde. Allein gegenwärtig ist man theils durch neue Taxationen, theils durch Taxations-Revisionen zu der Ueberzeugung gelangt, daß auf dem bisher eingeschlagenen Wege kein entsprechendes Verhältniß zwischen Production und Abgabe herzustellen sei, und mit der Fortdauer der bisherigen Zustände unvermeidlich der Ruin der Waldungen verbunden sein müsse. Gehen wir auf eine Beleuchtung der hiesigen Forstverhältnisse und deren mannigfaltigen Ursachen etwas näher ein, so liegt der wesentlichste ursprüngliche Grund derselben in einer unverhältnißmäßigen Belastung mit Servituten. Namentlich stehen die Holzberechtigungen, welche zum großen Theile ganz unbestimmt sind und auf dem Bedarfe beruhen, mit der Production im offenbaren Widerspruche. Sie rühren aus einer Zeit her, wo der sprichwörtliche Grundsatz bestand: „Holz und Unglück wächst alle Tage, und wie letzteres nimmt auch das erstere kein Ende." Einen anderen Haupteinfluß hatten die Weide- und Streulaubberechtigungen, welche bei unverhältnißmäßiger Ausdehnung dem Walde immer neue Wunden schlugen. Minder einflußreich war die große Anzahl sonstiger Berechtigungen. Zu diesen Hauptursachen gesellten sich dann noch die Ueberhauungen der Wälder in Kriegszeiten, fehlerhafte Bewirthschaftung und Behandlung der Forsten, auch Ueberhauungen während dem Frieden, weil beim Mangel an Betriebsplänen und Abschätzungen bekanntlich nicht immer die Nachhaltigkeit eingehalten werden konnte, gesteigerte und zugestandene unbegründete Ansprüche an die Forsten, unrechtmäßige Acquisitionen der Unterthanen, Betrügereien der Officianten u. dgl. Uebelstände mehr, welche hier nicht alle genannt zu werden brauchen. Beim Ineinandergreifen dieser nachtheiligen Einflüsse war es denn kein Wunder, wenn im Laufe der Zeit der Umtrieb unserer ausgedehnten Buchenhochwaldungen immer mehr herabgedrückt werden mußte, der Boden verwilderte, und die Nachzucht der Buche versagte, Umwandlungen in Nadelholz der Weideberechtigte verbot, und die Eichenpflanzwälder auf den verödeten Flächen ihre vor der Zeit verdorrten Gipfel und Aeste, wie unheimliche Schreckbilder, der menschlichen Hülfe entgegenstrecken. Man lernte einsehen, daß die Waldungen die bedeutenden Holzabgaben nicht nachhaltig zu prästiren vermögen, wenn nicht außerordentliche Aushülfsmittel

in Anwendung kämen. Zu diesen gehörte die Beschränkung der Abgaben für die herrschaftliche Casse fast gänzlich, und für die Berechtigten zum Theil. Gegen letzteres aber wurde von den Interessenten eifrig und (leider) nicht ohne Erfolg protestirt, so daß manche Forsten auf eine wahrhaft übermäßige Weise fortdauernd angegriffen werden müssen. Zu den Hülfsmitteln gehörte ferner die Beschränkung der Streunutzung, wodurch aber Streitigkeiten und Processe herbeigeführt wurden. Dazu gehörte auch vor Allem auf dem minder kraftvollen Boden eine Umwandlung der Buchenbestände in Nadelholz; — heftige, selbst mit Thätlichkeiten verbundene Oppositionen traten hindernd in den Weg. Dazu war es nothwendig, die Verjüngungsschläge auszudehnen, um beim Mangel an Durchforstungsholz die Abgaben zu decken; dagegen schrieen die Weideberechtigten; auch gegen die Anlage von Eichelncämpen protestirten sie, die doch so nothwendig sind, um die verödeten Blößen in den Eichenpflanzwäldern zu decken. Hierher würde gehört haben, daß ein theilweiser Massivbau, wozu unsere vortrefflichen Steine überall die Mittel bieten, eingeführt würde; — davon hat aber der Großvater und Vater nichts gewußt, mithin braucht der Bauersohn sich auch nicht darauf einzulassen. Dazu müßte gerechnet werden die Errichtung von Gemeinde-Backöfen in den Dörfern: — ja nicht! das Bauermädchen muß in jedem Hause seinen Backofen behalten, wie es von allen Zeiten hergebracht, u. s. w. Alles Wünsche, deren Verwirklichung auf die unsäglichsten Schwierigkeiten stieß. Wie würden die alten längst hingeschiedenen Gutsherren der Vorzeit die Stirn runzeln, wenn sie wiederkehrten und sähen, welche Prätendenten aus ihren Leibeigenen geworden sind! — Wie sollte nun diesem Unwesen abgeholfen werden? — Gesetzliche Bestimmungen für solche Fälle fehlen, wir laboriren noch an den Grundsätzen, welche z. B. den einzelnen Kleinköthner in seiner occupirten Wegegerechtigkeit links nach seiner Länderei schützen, sollte auch der rechts bezeichnete Weg besser und kürzer sein, und die Zerstörung des Forstorts links zum Nachtheil der Gesammtheit die unausbleibliche Folge davon ist, und dgl. mehr. Es gab für die Domanial-Verwaltung daher kein anderes Mittel, als sich mit den Berechtigten gänzlich da auseinander zu setzen, wo die angedeuteten Verhältnisse den ungünstigsten Grad erreicht hatten, oder mindestens auf Weide rc. Abfindung zu provociren, wo diese Servitute einem angemessenen und durchaus nothwendigen Betriebe hinderlich wurden. Vermessungen der Forste und sorgfältige Feststellung der Berechtigungen, sowie Bonitirungen mußten den Anfang machen. Diese Arbeiten nun sind es, welche in dieser Zeit an verschiedenen Orten hiesiger Gegend scharf in Angriff genommen werden, und womit Verhältnisse zu beseitigen gestrebt wird, welche für die Gegenwart längst nicht mehr paßten.

Unterm 23. Mai v. J. wurde bei dem königl. Finanz-Ministerium eine eigne Abtheilung für die Verwaltung der Domanial-Ablösungsgelder gebildet. Diese Bestimmung hat darin ihren Grund, daß die Ablösungs- und Veräußerungsgelder, welche aus dem Dominio auskommen, einen sehr bedeutenden Capitalbestand bilden, dessen Wiederanlegung eine eigene Verwaltung erheischt. Dahin gehören auch die Einnahmen von außerordentlichen, durch Forsttheilungen veranlaßten Holzverkäufe.

Duch ein Ausschreiben des königl. Ministerii des Innern vom 4. November v. J., die Schonung der Denkmale der Vorzeit betreffend, wird den Obrigkeiten aufgegeben, dafür zu sorgen, daß die etwa vorhandenen Denkmale der Vorzeit, als Gräber, s. g. Hünenbetten u. s. w. gehörig erhalten werden. Auch wird den Forstbeamten diese Schonung empfohlen und bestimmt, daß, wenn solche z. B. bei Wegeanlagen, Waldrodungen, Urbarmachungen u. s. w. nicht thunlich sei, die Alterthümer, welche sich fänden, als Urnen, Waffentheile, Geräthe rc., wenn nicht von anderen Seiten begründete Ansprüche daran erhoben würden, unter Angabe des Fundorts an das Ministerium eingesandt werden sollten. Ferner soll hiernach von denjenigen Alterthümern, welche etwa früher gefunden und noch vorhanden sind, ohne in Privat-Eigenthum übergegangen zu sein, dem Ministerium Kenntniß gegeben werden.

Der seit 1840 von königl. Ministerio bewilligte extraordinäre Kulturfonds, neben den gewöhnlichen Forstculturgeldern, ist auch in diesem Jahre wieder bewilliget worden. Derselbe ist so reichlich, daß die früheren Klagen der Forstofficianten über zu geringe Geldmittel längst verstummt sind, und nicht einmal sämmtliche disponibel gemachte Gelder in den betreffenden Jahren zur Verwendung kommen. Der genannte Fonds betrug für das Calenberg'sche Anfangs 2000 Thlr., und ist in den letzteren Jahren auf 4000 Thlr. erhöhet worden.

Unser Forstverein hielt am 18. August 1844 seine III. Versammlung. Auch der forstliche Lesezirkel hat seine erwünschte Fortdauer. Seidensticker.

Darmstadt im Februar 1845.

(Staatsbudget für 1845—47; Einfluß der Eisenbahnen auf Handhabung des Forstschutzes; Personalnachrichten).

Ich habe Ihnen im vorigen Jahre nicht geschrieben, weil kein besonderes Ereigniß dazu veranlaßte. Zu Anfang dieses Jahrs ist das Staatsbudget für die dreijährige Finanzperiode von 1845 bis 1847 den eben versammelten Ständen des Großherzogthums übergeben worden, aus welchem ich mit Bezugnahme auf die forststatistischen Nachrichten S. 38—40 dieser Zeitung von 1844 Ihnen folgendes mittheile. Die jährlichen Einnahmen aus Forstdomainen (einschl. beiläufig 26000 fl. aus Jagden und Fischereien) betragen, wegen verminderter Preise, etwas weniger als in dem vorigen Staatsbudget vorgesehen war, nämlich 1,301,423 fl. Die jährlichen Ausgaben sind veranschlagt I. für Lasten und Abgänge, insbesondere 1) Grundlasten 82873 fl., nebst 14683 für Holzbesoldungen gewisser Geistlichen, Kirchendiener und Schullehrer, 2) Beiträge der Forstdomainen zu den directen Steuern 35194 fl.,

3) Beiträge derselben zu den Gemeinde- und Gemarkungskosten 18361 fl., 4) Wildschadensersatz 500 fl., 5) Ausfälle, Abgänge und Nachlässe 2722 fl., Summe der Lasten und Abgänge 154333 fl.; **II.** Oberforstdirection 25520 fl.; **III.** Technische rc. Forstverwaltung und Forstschutz 1) Oberforstbehörden (Amtsvisitatoren) 5300 fl., 2) Forstvisitationskosten 600 fl., 3) Ausgaben für Forstbeamte in standesherrlichen Bezirken (deren Diäten bei Geschäften in Communalwaldungen; denn die Besoldungen liegen den Standesherrn ob) 289 fl., 4) Domanial-Forstinspectoren 34904 fl. (zugleich für die in den Bezirken liegenden Communal- rc. Waldungen), 5) Revierförster 93184 fl. (desgl. nicht blos für Domanial-, sondern für sämmtliche in dem Reviere liegende Waldungen), 6) blos für den Forstschutz angestellte Forstdiener 56200 fl. (theilweise auch Communal- und Privatwaldungen begreifend), 7) Ernte-, Kultur- und sonstige Betriebskosten der Domanialwaldungen, mit Inbegriff von Diäten für andere Waldungen, 235371 fl., 8) Forstbauwesen 18006 fl., nebst 253 fl. Brandversicherungs-Beiträgen, Summe der Ausgabe Abtheilung **III.** 444107 fl. und sämmtlicher Ausgaben der Forstverwaltung 624213 fl., bei deren Vergleichung mit der Einnahme, dieser entweder die betreffende Quote aus anderen Waldungen beigesetzt oder von jener abgezogen werden muß.

Eine interessante Frage ist neuerdings durch den Umstand veranlaßt worden, daß Forstschutzbezirke von Eisenbahnen durchschnitten werden, die Frage nämlich, ob das Verbot des Ueberschreitens der Bahn auch auf Forstschützen bei Verfolgung von Frevlern anwendbar sein soll? Der allgemeine Grund des Verbots scheint gerade für Verneinung dieser Frage zu sprechen, da die Verhinderung der Forstschützen durch die dazwischen liegende Bahn den Frevlern, zumal wegen ihrer Zahlungsunfähigkeit und schnelleren Entkommens, folglich auch schwererer Namhaftmachung, einen desto größeren Reiz giebt, das Verbot zu übertreten, folglich der Bahndamm einer desto öfteren Beschädigung ausgesetzt ist rc. Der Forstschütze ist ohnedies ein verpflichteter Polizeiagent, der in Verhältnissen der Dienstdisciplin steht. Mißbräuchen der einem solchen Forstschützen ertheilten Befugniß zur Ueberschreitung in erwähnten Fällen zu erwähntem Behuf kann daher leicht begegnet werden, während der Mangel dieser Befugniß den Schaden des Waldeigenthümers, folglich die von diesem anzusprechende Entschädigungssumme vermehrt. — Ref. wünscht sehr, daß in dieser Zeitung gemeldet werden möchte, welchen Einfluß die Eisenbahnen auf Handhabung des Forstschutzes geäußert haben und wie es in vorhin erwähnter Beziehung gehalten wird?

Die durch das Ableben des Großh. Landjägermeisters Freiherrn v. Bibra erledigte Würde einer Oberforstbehörde, ist dem Oberforstmeister Freih. v. Dörnberg verliehen worden, welcher nun seinen Wohnsitz in Darmstadt zu nehmen beabsichtigt. Die erledigte Forstinspectorsstelle zu Lorsch ist dem bisherigen Revierförster zu Romrod, Freih. v. Bibra und die Forstinspectorsstelle zu Darmstadt dem seitherigen Verwalter dieser Stelle v. Stockhausen übertragen worden. 28.

Säckingen im Spätjahr 1844.

(Die Verhandlungen des forstlichen Vereins im badischen Oberlande in den Jahren 1843 und 1844).

Der forstliche Verein im badischen Oberlande benutzte für die Veröffentlichung seiner Wirksamkeit in früheren Jahren stets die forstliche Zeitschrift für das Großherzogthum Baden. Redactions-Schwierigkeiten, in welche letztere versetzt worden, machen zur Zeit eine gleiche Maßregel unmöglich; der Verein hat deswegen beschlossen, die Verhandlungen bei seinen Versammlungen in den Jahren 1843 und 1844 — zunächst zur Vertheilung an seine Mitglieder — in besonderer Druckschrift niederzulegen. Im Zweifel, ob und in wie weit letztere auch durch den Buchhandel in größere Kreise übergehen werde, dürfte es im Interesse des Vereins sowohl, als in jenem der Wissenschaft liegen, daß das forstliche Publikum durch die allgemeine Forst- und Jagdzeitung, wenigstens in Umrissen und der Hauptsache nach, Kenntniß von demjenigen erhalte, was den Verein in den angeführten beiden Jahren zum Theil als Fortsetzung seiner früheren Wirksamkeit beschäftigte. Der Verein zählt zur Zeit 80 ordentliche und 9 Ehrenmitglieder; darunter 82 ausschließliche Forstmänner, 2 welche zugleich Geometer sind, 3 Landwirthe und 2 Cameralisten. Unter den 9 Ehrenmitgliedern sind begriffen: 4 Forstmänner aus Würtemberg, 1 aus Sigmaringen, 2 Schweizer, 1 Böhme und 1 aus Frankreich.

I. Stehende Vereins-Themata. Von diesen kamen folgende in Behandlung:

a) Thema 5. „Es erscheint wünschenswerth, über den Nutzen der sogenannten Weichlaubholzwirthschaft und ihre Natur, im Gegensatz zum Durchforstungsbegriffe, nähere Erörterungen eintreten zu lassen.“ Neue — streng auf das Wesen gerichtete — Beiträge wurden zwar zu jenen, die sich in der F. Z. Schr. für Baden I. Band 3tes Heft S. 59—60 u. 89—108 finden, nicht angekündigt; zum Zweck mittelbarer Förderung des Stoffes veranlaßte aber das Präsidium die Versammlung, sich über die sehr verwandte Frage „wegen des Erfolgs früh eingelegter Durchforstungen“ um so mehr auszusprechen, als man neben vielen Anerkennungen stets auch wieder entgegengesetzte Stimmen vernehme. Nach vielen zum Theil sehr interessanten Mittheilungen, gestützt auf mehrseitige Erfahrungen, vereinigte sich die Versammlung zu folgender Ansicht: „Die Vortheile, welche dem Durchforstungs-Verfahren an und für sich und in Beziehung auf Vorbeugung, gegen Schneedruck und Schneebruch, so wie andern Gefährdungen ankleben, treten in dem Verhältnisse entschiedener hervor, je früher sie eingelegt, oft wiederholt und möglichst wenig Material hinweggenommen wird. Sie sind selbst dann zu empfehlen, wenn die ersten schwachen Reinnutzungen nicht verkäuflich sind. Keine Oertlichkeit und Art der Bestockung fordert Ausnahmen von dieser Regel.“

b) Thema 6. „Es werden Nachrichten gewünscht über den Erfolg von Lärchen-Saaten, besonders auf Hochpunkten des badischen Oberlandes.“ Die vielfach wiederholten dringenden

Empfehlungen für den Anbau der Lärche, welche eine frühere Zeit, so auch die Gegenwart wieder in Bewegung setzen, mußten den Verein bestimmen, diese Tagesfrage auch in Absicht auf das badische Oberland (besonders den südwestlichen Schwarzwald) in's Auge zu fassen. Die im Verlaufe von zwei Jahren aus den verschiedensten Gegenden und Localitäten gesammelten Notizen, geben für die Saaten vorzugsweise in geschützten Lagen, zwar keine ungünstigen Ergebnisse, besonders im Hinblick auf die fast überall beobachtete Eigenthümlichkeit, daß stets nach 4, 5 bis 6 Jahren nicht wenige Samenkörner nachkeimen; allein die Berichte über den jetzigen Zustand älterer Lärchenbestände und Horste, mit meist schiefem Wuchse, regelmäßiger Unfähigkeit zur natürlichen Verjüngung, frühe Uebermoosung des Schafts und der Aeste, bestimmten die Versammlung, wenigstens vorläufig für ihren Beobachtungs-Kreis, hierüber folgende Ansichten aufzustellen:

bei der 1843er Versammlung:

„Die Bedingung der räumlichen oder gemischten Erziehung der Lärche scheint als entschieden betrachtet werden zu dürfen; dagegen weise die Verschiedenartigkeit der angeführten Verhältnisse darauf hin, daß die zu verschiedenen Zeiten erwachte ungemessene Vorliebe für diese Holzart, in Absicht auf Standort, Lage rc., nicht immer die richtige Auswahl habe treffen lassen, ein Umstand, der hier um so gewichtiger erscheine, als es sich um eine zu acclimatisirende*) Holzart handle." — Sodann bei der 1844er Versammlung: „Der Anbau der Lärche auf den Hochpunkten des Schwarzwaldes sei nur unter der Voraussetzung zu empfehlen, wenn sie unter andern Holzarten, besonders der Fichte, mäßig beigemischt oder eingesprengt erzogen werde. Sie soll hauptsächlich als sogenannter Lückenbüßer in etwas älteren unvollkommenen Beständen dienen. Die Ansichten darüber, welche Bodenkraft, und welchen Schutz sie verlangen, sind noch getheilt und weitere Beobachtungen darum nöthig."

c) Thema 7. „Nachrichten über das Schicksal der Weißtannensaaten und Pflanzungen auf den Höhepunkten des südwestlichen Schwarzwaldes." Saaten ganz im Freien und ohne Seitenschutz ausgeführt, sind aus eigener Anschauung keinem der anwesenden Mitglieder bekannt. Dagegen glaubt die Versammlung sich davon überzeugt halten zu dürfen, daß der Anbau der Weißtanne durch Pflanzung in passenden Localitäten ihrer Region und bei sorglichem Verfahrem keinem vernünftigen Zweifel mehr unterliege, was bei der Saat der Fall seie, sobald es an leichter Ueberschirmung oder auch nur an Seitenschutz durch Forstunkräuter, Gräser, Stoppeln von gleichzeitigem Getraide, namentlich Roggen, nicht fehle. Unter solchen Bedingungen des Lichtzutritts stehe auch der Verjüngung von Weißtannenbeständen und namentlich der Umwandlung von Buchenbeständen unter der ausdrücklichen Voraussetzung kein wesentliches Hinderniß entgegen, daß der Laubfall unschädlich gemacht werden könne; es sei überhaupt die Weißtanne — an ihrem richtigen Standorte — keineswegs die empfindliche Holzart, für welche sie noch hier und da gelte.

d) Thema 8. „Man wünscht nähere Aufschlüsse über den Erfolg von Buchen-Pflanzungen." Die früher und jetzt gelieferten Beiträge führen zu der ungetheilten Ansicht, daß diese Kulturmethode bei richtiger Auswahl und Unterscheidung der Localitäten und einiger Sorglichkeit bei der Ausführung, so geringen Zweifeln des Erfolgs unterliege, daß das ganze Thema gestrichen werden könnte.

e) Thema 9. „Man wünscht Nachrichten über die Anlage von Saatschulen, insbesondere wandernder Saatschulen." Eine Besprechung der desfallsigen gründlichen Verhandlungen der zweiten forstlichen Versammlung würtembergischer Forstleute des Jaxtkreises im Juli d. J. zu Schorndorf über diesen Gegenstand, vorläufig veröffentlicht Seite 413 der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung von 1844, erregte in Anbetracht der dadurch gewonnenen schätzbaren Details ungetheiltes Interesse, und hatte die Anknüpfung mehrerer Mittheilungen zur Folge, nach welchen den ständigen Saatschulen der Vorzug umsomehr allgemein eingeräumt wird, als bei dem Fortschreiten des Waldanbaues, das Bedürfniß gesunder jugendlich kräftiger Pflanzen immer fühlbarer werde. Nur ein ausgezeichnetes Beispiel aus dem Münsterthale für vorübergehende Saatschulen wird angeführt, wo auf früheren, durch Grenzregulirung für den Wald gewonnenen Weideböden, nach vorherigem Korn- und Kartoffelbau und teraffenförmiger Zubereitung des steilen Terrains mit vorzüglichem Erfolge Fichtensaaten vorgenommen wurden.

f) Thema 10. „Welchen Einfluß hat die Auflockerung des Bodens auf Forstkulturen?" Sowohl für Forlen- als Buchen-Saaten auf größeren, früher durch landwirthschaftliche Kultur gelockerten Flächen, werden Beispiele des ausgezeichnetsten Erfolgs mit Gegenüberstellung von Gegensätzen namhaft gemacht; desgleichen für Pflanzungen. Die Versammlung vereinigte sich aber auch gleichzeitig für die Ansicht, daß in Anbetracht der sich anknüpfenden verschiedenartigsten Nachtheile, die Lockerung, namentlich bei Saaten, zum Zwecke nöthiger Bindung der Oberfläche, einige Zeit vorangehen und daß hierbei überhaupt sehr auf die speciellen Verhältnisse Rücksicht genommen werden müsse, da z. B. in Hochgebirgen und namentlich auf den der Austrocknung sehr unterworfenen Böden des Kalkgebirges, selbst eine mäßige Verwundung der Saatstellen schon von den nachtheiligsten Folgen werden könne. Dabei wurde noch der Vortheile der Bodenlockerung mittelst Schwein-Eintrieb und des Umstandes unter Anführung von Beispielen gedacht, daß die Maßregel der Bodenbearbeitung vorzugsweise und zunächst dem Mittel- und Niederwald zugewendet werden sollte, insofern überhaupt in schon bestocktem Waldgrunde bei größerer Ausdehnung davon die Rede sein könnte.

Als eine Beweisführung im Großen erscheint insbesondere die stattgefundene Berufung auf die freiwilligen schönen Fichtenanflüge, welche der Wechselkultur auf dem Schwarzwalde stets auf dem Fuß zu folgen pflegen, und dort, soweit sie nicht einer abermaligen Rodung unterliegen, die üppigsten Bestände bilden.

*) Die Lärche gehört unbezweifelt zu den bereits acclimatisirten Holzarten. A. d. R.

Einer vorzüglichen Beachtung und weiteren sorgfältigen Würdigung werden mehrere Mittheilungen werth gehalten, nach welchen Bestände — insbesondere Fichten — die auf früher bebautem Boden erzogen wurden, sich durch frühes Kränkeln vieler Stämme — in der Art auslichten, daß wenigstens der erste Umtrieb (Hiebsalter) eine wesentliche Abkürzung fordert.

g) Thema 11. „Welche Erfahrungen bestehen darüber, ob ein natürliches Bedürfniß für einen Wechsel der Holzarten anzunehmen sei, wie dies bei landwirthschaftlichen Gewächsen der Fall ist?" Einzelne Mitglieder gaben sich unter Anführung verschiedener Nachweisungen der Ansicht hin, daß ein solcher Wechsel bedungen sei; die Mehrzahl aber, welcher gleichfalls viele Beispiele freiwilliger Umwandlungen von Weißtannen in Buchen, Forlen in Weißtannen, Eichen in Weißtannen, Buchen in Forlen, Forlen in Buchen, Weißtannen in Fichten und umgekehrt bekannt sind, konnte sich vorläufig noch nicht überzeugen, daß diesen Erscheinungen andere, als die namentlich durch Hundeshagen, Jäger rc. hervorgehobenen Gründe zur Seite stehen. Die Versammlung gab sich der Ansicht hin, es werde die weitere Verfolgung der an und für sich sehr interessanten Frage am Ende dahin führen, den Glauben an die Nützlichkeit passender Holzarten-Mischungen zu kräftigen. Nicht minder können derartige Untersuchungen zur endlichen Normirung der Schwankungen beitragen, welche sich in Absicht der normalen Standorte unserer Hauptholzarten theilweise noch bemerklich machen.

h) Thema 12. und 13. „Betreffend die Bekämpfung der Heidelbeeren sowohl bei dem natürlichen Verjüngungsverfahren, als ihrer Behandlung zum Zwecke einzuleitender Kulturen", kam die Versammlung auf den Grund fleißiger Beobachtung, Besprechung und sorgfältiger Erwägung zu folgendem Hauptresultate. I. In Absicht auf das Vorkommen überhaupt: a) Mit dem Vorkommen der Heidelbeeren je nach Verschiedenheit der geographischen Breite und überhaupt der Localität, steht auch eine gewisse Gesetzlichkeit in Absicht auf das verticale Ansteigen in Zusammenhang. Diese ist noch näher aufzuschließen; b) der bunte Sandstein ist ihre Hauptheimath; sie verschmäht aber auch Urgebirgs-Untergrund nicht. II. In Absicht auf das Vorkommen in forstlicher Beziehung: a) Selten in ganz geschlossenen Beständen; am gedeihlichsten in solchen, die entweder durch Zufall lückenhaft wurden, oder in Folge der Wirthschaft mehr oder weniger gebrochenes Licht zuströmen lassen. Wo die günstigsten Bedingungen für ihr gedeihliches Vorkommen zusammentreffen, tritt sie auch ganz im Freien auf; b) mindestens sind sie das Zeichen einer Versäuerung oder Versumpfung des Bodens. — III. Folgerung für die Stellung der Samenschläge: a) Im Allgemeinen möglichst dunkle Stellung der Schläge (qua Vorbereitungsschlag), nicht, um sie dadurch zu vermindern, sondern während des ersten Verjüngungsprocesses mehr zurück zu halten, als dies bei stärkeren Auslichtungsgraden möglich ist; b) wo der Standort die Heidelbeere selbst im Waldschlusse begünstiget, sei eine augenblicklich lichtere als die gewöhnliche Stellung zu empfehlen, (wenn keine andere Rücksichten gegenüberstehen), dies deswegen, weil sie in solchen Fällen durch den schnellen Lichtwechsel, wohl auch Zudrang des Frostes, wenigstens auf einige Zeit zur Kümmerung gebracht werden. IV. Folgerungen für die Maßregel beim Holzanbau: a) Beseitigung des Anbaues der Forle, da durch sie schon für die Zukunft wieder in Folge der spätern freiwilligen Lichtstellung, die Begünstigung der Heidelbeere sicher angebahnt werde; b) die Vertilgung kann der Natur nicht überlassen werden; c) bei der Handsaat sind die Platten-Verwundungen allen andern vorzuziehen und in sehr herangediehenen Heidelbeeren, auf mehr nassem oder mehr gutem Boden und bei Holzarten, die einen freien Stand verlangen, größer und bis zu 4 Quadratfuß groß zu machen; in magerem trockenen Boden und da, wo die Heidelbeere noch nicht sehr wuchert, nicht sehr alt und hoch ist, können die Platten kleiner und bis zu 1 Quadratfuß herab beschränkt werden; nach Umständen ist aber später an der Ueberschirmung durch weitere Ausrodung oder Abschneiden nachzuhelfen; d) die Platten sollen gleich von vornherein so viel wie möglich die den Umständen angemessene Größe erhalten; e) die Pflanzung (mit Fichten), wo sie an und für sich zulässig, empfehle sich sehr häufig in stark verfilzten und mit sehr hohen Heidelbeeren überzogenen Flächen. Das im 27ten Hefte der v. Wedekind'schen neuen Jahrbücher der Forstkunde Seite 114 angegebene Verfahren des königl. sächsischen Herrn Oberförsters Ernst Thiersch zu Eibenstock im Obererzgebirge, wurde durch die 1844er Versammlung einer gründlichen Prüfung unterworfen und erhielt die verdiente Anerkennung. Wenn dessen ungeachtet den oben unter IV. a bis e mitgetheilten Normen der Vorzug eingeräumt wurde, so geschah dies im besondern Hinblicke auf die Verhältnisse des Schwarzwaldes, wo die äußerst hohen Arbeitslöhne dem Kostenpunct eine ungewöhnliche Bedeutung beilegen.

i) Die Thematen 14 und 15 führen der Hauptsache nach zu der Mittheilung, daß die im Jahr 1840 und 1841 auf den Höhen des südwestlichen Schwarzwaldes erschienene Lophyrus pini (Tenthredo pini Lin.) noch nicht ganz verschwunden, und namentlich in Oberschwaben im Sommer 1844 zwar nicht so weit verbreitet, aber doch an mehreren Orten, obwohl nicht ganz mit demselben Verhalten, wieder aufgetreten sey, wie dies in dem II. Bande 3ten Hefte der forstlichen Zeitschrift für Baden näher beschrieben worden.

k) Das 16. Thema wegen bedingter Einführung des Kahlhiebes auf dem obern Schwarzwalde wurde zwar lebhaft debattirt; das Vorgebrachte veranlaßte aber die Versammlung nicht, den Ausspruch in der Vereinssitzung vom 30. August 1842, also lautend: „daß der Kahlhieb in Fichtenbeständen bei sehr exponirten und sehr steilen Lagen für den vorgeschlagenen Theil des Schwarzwaldes vorzugsweise angewendet werden könne, abzuändern oder zurückzunehmen.

Sowohl wegen der Vaccinien- als der Kahlhiebsfrage wurden zum Zweck ihrer weitern Bearbeitung in Anbetracht der hohen Wichtigkeit dieser Themata, zwei Commissionen von je 8 Mitgliedern ernannt.

II. Abgesonderte Vorträge: Die bei den beiden Versammlungen von 1843 u. 1844 stattgefundene Vorträge, nämlich:

1) über den wahrscheinlichen Einfluß der Eisenbahnen auf die deutsche Forstwirthschaft im Allgemeinen und auf jene Süddeutschlands insbesondere, sowie

2) über die Verjüngung der Buchenhochwaldbestände auf natürlichem Wege nach dem dermaligen Stande, wurden nach ihrem ganzen Inhalte in besonderer Druckschrift (Engen, Druck und Verlag der Anton Roosischen Buchdruckerei 1844) deswegen niedergelegt, weil sie ein nicht blos örtliches Interesse haben, und den Zweck einer weiteren gründlicheren Erörterung in sich tragen. Der letztere Vortrag ist zur Discussion bei der 1845er Versammlung zu Kandern bestimmt, und sollen damit entsprechende Excursionen in dortigem Forstamtsbezirke verbunden werden.

Bei der Besprechung der Eisenbahnfrage im August 1843 schienen sämmtliche anwesende Forstmänner die Besorgnisse zu theilen, welche in dem Vortrag hervorgehoben worden waren; wenigstens erhoben sich mehrere Stimmen für und keine dagegen. Nur von einer Seite wurde die entgegenstehende Ansicht verfochten, daß gerade am Niederrhein, wo größere Bahnstrecken die reichsten Kohlengruben und Torflager durchziehen, sich der befürchtete Einfluß auf die Holzpreise nicht verwirklicht habe, und daß dies also für entferntere Gegenden noch weniger der Fall sein werde, da der Kohlentransport auf Schienenwegen sehr umständlich und theuer sei, und ein solcher Stoß eher von der Dampf- und Schleppschifffahrt zu erwarten wäre. Aber auch von dorther habe sich ein derartiger Einfluß zur Zeit nicht geltend gemacht. Dabei dürfe der eigene Verbrauch des Bahndienstes an Brennstoff ꝛc. nicht außer Acht bleiben, so wie der Umstand, daß die Bahnen umgekehrt auch wieder das Mittel zum Nutzholztransport, also zur Steigerung des Absatzes dieser Sortimente, mit gleichzeitiger Beschränkung der Brennholzfeuerung werden dürfte, wornach sich dann das Wesen der Produktion zu richten hätte. Unbeachtet dürfe ferner nicht bleiben, daß die Eisenbahnen eine Erhöhung des Güterwerths für die Länderstriche, welche sie durchziehen und das zur Folge haben werde, daß im flachen Lande Waldausstockungen eintreten, die Production sich beschränke und für das Hochland die Preise erhalte ꝛc. Dagegen wird von mehreren Seiten ausgeführt, daß die in der Gegenwart bemerklichen Erscheinungen nur als das Ergebniß des ersten und anfänglichen Eindrucks betrachtet werden dürfen, nicht maßgebend für die einstigen Gestaltungen des Instituts nach seiner Vollendung als europäische Anstalt. Von letzterem Gesichtspunkte sei der Vortrag hauptsächlich ausgegangen, und daher wesentlich verschieden von den berührten Entgegnungen. Eine erhebliche Umgestaltung des Verhältnisses der Brennholz- zur Nutzholzproduktion, zum Vortheil der letzteren, könnten insofern nicht vorausgesetzt werden, als sie der Möglichkeit ihrer Ausbildung nicht so entfernt stehe, hierin überhaupt eine gewisse Grenze bestehe, und die Befürchtungen nur auf die absolute Brennholz-Production berechnet seien. Im Allgemeinen aber könne nicht wohl angenommen werden, daß eine Einrichtung, von der man eine umfassende Aenderung der Weltconcurrenz erwarte, diese das forstliche Gewerbe allein werde unberührt lassen, dies um so weniger, als seine Producte unentbehrlich und die Preise vielfältig empfindlich bezeichnet werden. Der Anlaß zum Aufsuchen von Abhülfe liege also sehr nahe, und finde in den Eisenbahnen die natürlichste Vermittelung, da ein Steigern des Waaren-Transports schon durch die financiellen Rücksichten der Bahnunternehmer geboten sei. Aber nicht allein das Hervortreten eines Surrogaten-Kampfes sei es, was in Rechnung gezogen werden müsse, sondern auch die Wahrscheinlichkeit der Marktüberführung mit Brennholz selbst — durch Vermittelung von Zweig- und Nebenbahnen und Einrichtung passender Gebirgswege, Einrichtungen die kaum ausbleiben werden. Die Annahme solcher Umgestaltungen, und die Voraussicht, daß der gesteigerte Zufluß den Verbrauch nicht verhältnißmäßig erhöhe, oder ihn auf einem Gleichgewichte erhalte, bei dem der Stand der Preise nicht leide, scheine ganz folgerichtig. Gebhard.

Paris, im Januar 1845.

(Das Forstbudget für 1845).

Die Domanialwaldungen sind zwar auf weniger, als 1 Million Hectaren (nicht ganz 4 Millionen Preuß. Morgen) reducirt, verbessern sich aber, seit Errichtung der königl. Forstschule zu Nancy und seit dem Code forestier von 1827, zusehends. In dem Staatsbudget bezieht sich die Einnahme aus den Waldungen nur auf die Staatswaldungen, dagegen ist unter der Ausgabe auch der meiste Besoldungs-Aufwand für Communalwaldungen und selbst für die allg. polizeiliche Beaufsichtigung der Privatwaldungen mitenthalten. Man muß zwar die inneren Einrichtungen und Verhältnisse eines Staats kennen, um die Zahlen seines Forstbudgets zu beurtheilen; doch dürfte Ihren Lesern die nachstehende summarische Uebersicht des Budgets für 1845 nicht ohne Interesse sein.

Einnahme.

		Franken.
Aus den Waldungen	Verkauf der Holzschläge	30342500
	Windfallholz, Pflänzlinge, Uebermaß	910000
	Früchte, Samen, Gras u. dgl.	70000
	Steine, Sand, sonstiges Mineral	20000
	Vergütungen und Entschädigungen	70000
	Verschiedene und unvorhergesehene Einnahmen	25000
	Jagdpacht	191000
Fischereipacht von Flüssen, Bächen, schiff- und floßbaren Kanälen		479000
Forst- und Fischereistrafen		636000
Werths- u. Schadensersatz wegen Frevel in Staatswaldungen		126000
Gerichtskosten-Ersatz von Seiten der Forst- und Fischereifrevler		517000
Wiedererhebung verschiedener Ernte- und Betriebskosten		37000
Beitrag der Gemeinden und öffentlichen Anstalten zu den Kosten der Verwaltung ihrer Waldungen		1600000
Summe der Einnahmen		35023500

(Im Jahr 1842 hat die Einnahme aus den 21831 Hectaren Holzschlägen allein 31½ Millionen Franken eingebracht.)

Ausgaben für 1845.

I. Dienst der Centralforstverwaltung.	Franken.
Besoldung des Generaldirektors	20000
Desgl. von 4 Unterdirectoren	48000
15 Vorsteher und Untervorsteher der Büreaux	82200
37 Kanzlei-Angestellte	74700
7 Kanzleidiener und Büreauwärter	8100
Summe von I. =	233000

II. Dienst der Departement- (Local-) Forstverwaltung.	
32 Forstconservatoren	238000
131 Inspectoren	544000
101 Unterinspectoren	296000
472 Bezirksförster (Revier- oder Oberförster)	857000
2671 Forstschützen (mit Inbegriff der reitenden)	1467000
Der Direktor der königl. Forstschule	7000
8 Professoren und sonstige Angestellte derselben	17000
5 Lohndiener	3100
Summe zu II. =	3441700

III. Ausgaben unter der Rubrik „Matériel.“	
Lieferung der Register und Drucksachen	60000
Unterhaltung der Waldhämmer, der Dienstleisen und der Schilde der Schützen, Transportkosten der Packete rc.	5700
Erntekosten	100000
Arbeiten der Unterhaltung und Verbesserung	1091000
Kosten des „Matériel“ der Forstschule	9000
Summe zu III. =	1265700

IV. Verschiedene Ausgaben.	Franken.
Abkauf von Weide- und Mastberechtigungen; Kosten der Abfindung der Berechtigten mittelst Waldboden	25000
Beitrag des Staats zu den Vicinalwegen	140000
Kosten der Vermessung der Domanial- und Communalwaldungen	190000
Büreaukosten der Conservatoren	20000
Reisekosten derselben	51900
Entschädigungen an verwundete Forstschützen, Unterstützungen an Wittwen und Waisen	10000
Versteigerungskosten	130000
Forstgerichtskosten	70000
Civilproceßkosten	70000
Summe zu IV. =	706900
Hauptsumme der Ausgaben	5647300

Daß diese Hauptsumme nicht größer hier erscheint, dies ist vorzüglich folgenden Umständen beizumessen: 1) die Waldungen bezahlen keine Steuern, 2) für Entrichtung der Holzdeputate, Grundlasten und dgl. erscheint nichts in Ausgabe, 3) die Erntekosten werden beinah durchgängig (nämlich nur mit Ausgabe der wenigen par économie, d. h. auf eigene Rechnung betriebenen Holzschläge) von den Steigerern der Holzschläge bezahlt. Wenn man überhaupt in Betracht zieht, wie viel mehr die Einnahmen betragen würden, wenn man die Schläge nicht auf dem Stocke, sondern deren Ausbeute nach vorheriger sorgfältiger Sortirung und Ernte in kleinen Loosen versteigerte, so ist der geringe Betrag, welcher für Ausgabe in Rechnung erscheint, nicht empfehlend. Doch stehen zu viel Verhältnisse, namentlich des Privatinteresses, der Abschaffung des schlagweisen Holzverkaufes vorerst noch entgegen. φ.

Notizen.

A. Der Dachs milcht die Kuh.

Ein Geistlicher Mecklenburgs, welcher die Gerechtsame hat, daß sein Rindvieh mit in der Heerde des Gutsherrn geweidet wird, bemerkt eines Morgens im Sommer 1842, daß eine seiner Kühe im Felde, als sie gemolken werden soll, schon ausgemolken ist, und von der Zeit an wird dieselbe Kuh, welche des Nachts mit der Heerde im Felde in einer Koppel übernachtet, jeden Morgen ausgemolken gefunden. Nach längerem Aufpassen auf den Milchdieb, welchen man in einem Menschen zu finden glaubte, sieht der Kuhhirte, daß sehr früh eines Morgens sich ein Thier der Kuh nahet und sie aussaugt; als dieses jedoch ihn ansichtig geworden, habe es sich in ein nahes Gebüsch verloren. Mit der Neuigkeit eilt der Hirte zu dem Pastoren und bringt Kunde vom Milchdiebe, dem ihm unbekannten Thiere. Von dem jagdkundigen Gutsbesitzer v. B., desgleichen von dem Pastoren, wird ein Dachs als der Milchdieb in Verdacht genommen. Um eine sichere Kunde von der Sache zu bekommen, auch den Dieb bei seiner Dieberei zu fangen, passen mit Vergnügen der Gutsbesitzer und der Pastor diesem auf. Der Dieb nahet sich wieder der Heerde, und als die beiden Jäger ihn, — den Dachs — sehr gut erkannten, bemüheten sie sich seiner habhaft zu werden; doch vergebens, — er entkam ihnen zu bald im nahen Gebüsch. Später hat sich der Milchdieb hier nicht wieder eine ähnliche Dieberei erlaubt. G. F.

B. Eine Hündin vertritt bei jungen Füchsen Mutterstelle.

Eines Abends zur Zeit des Schnepfenstriches diesem zueilend, passirte ich ein Feld, um im nahen Walde auf Schnepfen mich anzustellen, an einer Mergelgrube vorüber. Ich gewahrte den Kopf eines lebenden Fuchses. Obgleich die Zeit des Schnepfenstriches schon sehr nahe war, so konnte ich doch nicht unterlassen, auf dieses in der Gegend seltene Raubwild zu schießen; ich erlegte den Fuchs, und zog ihn aus der Grube heraus.

Während des Wiederladens meiner Flinte, erkannte ich in dem zu meinen Füßen hingestreckten Thiere, an dem starken Gesäuge, eine Füchsin; zugleich hörte ich in der Grube ein Gewinsel, was mich veranlaßte nachzusuchen, und ich fand fünf junge Füchse, die an demselben Tage gewölft worden sein mußten. Die Füchsin war wie es schien von ihrer Niederkunft überrascht worden, denn sonst würde sie ihr Wochenbette nicht in den von Feldarbeitern sehr beunruhigten Feldmark, sondern eher im nahen Holze gewählt haben. Ich nahm die todte Mutter und die lebenden Jungen mit nach Hause. Eine Dame des Hauses jammerte um die verlassenen Jungen, und bemerkte, ihre Hündin, die eben Junge habe, werde vielleicht die jungen Füchse annehmen. Ich widersprach dies zwar, indessen ward der Versuch gemacht, und er gelang, denn am folgenden Morgen schon, noch ehe ich davon wußte, brachte der Kutscher des Hauses dem Gutsherrn die Neuigkeit, Vigero — dies der Name der Hündin — habe nochmals Junge bekommen, und sie wolle nun von ihren 3 Wochen alten ersten Jungen nichts mehr wissen. Die Hündin nährte die jungen Füchse mit großer Liebe, und wies ihre bisherigen Lieblinge zurück; doch diese Zuneigung war nicht von Dauer, denn als die jungen Füchse heranwuchsen, und die natürliche Farbe zu bekommen anfingen, ward ihnen die Pinscherhündin fremd, und nahm von ihnen keine Notiz mehr, als sie im Garten an eine Kette gelegt wurden.

G. F.

C. Die Zugvögel im nördlichen Rußland.

(Blasius: Reise im europäischen Rußland in den Jahren 1840 und 1841).

Man kann im Westen, entfernt vom nördlichen continentalen Europa und von größern Flüssen mit breiten, flachen Uferschwellen, keine Vorstellung von der Menge der Zugvögel gewinnen, die vom Ende Julius und August an längs der Dwina und ihrer Seitenflüsse in ununterbrochener Bewegung sind. Nicht allein die zartgebauten Singvögel, sondern auch die Strand- und Wasservögel vereinigen sich theilweise zu großen Schaaren, um gemeinschaftlich dem herannahenden, unbarmherzigen nordischen Winter zu entgehen. Es ist, als ob die ganze Luft mit Piepern, Ammern, Finken und Hänflingen angefüllt wäre, die oft so hoch fliegen, daß man im schnellen Vorüberziehen nur ihre Stimme hört, ohne die Thiere zu sehen. Geht man in der Nähe von Flüssen über Wiesen und Aenger, so scheucht man mit jeden paar Tritten die in kleinen Vertiefungen versteckten Anthusarten auf, die sich dann mit melancholischen Klagetönen wieder ihren ziehenden Genossen in der Luft anschließen. So sieht man an allen freien Stellen zwischen den Wäldern die Luft und jeden Winkel der Erde in fortwährer der Bewegung und Veränderung; alles zieht unwillkürlich nach Süden hin, und unwillkürlich keimt in dem, der diese ziehenden Stimmen überall verfolgen muß, das Gefühl auf, daß im Norden auch für den Menschen keines natürlichen Bleibens sei.

Wenn in den zerstreuten weitschweifigen Zügen der Singvögel und in ihren vereinzelnten, wenn auch ununterbrochen nach allen Richtungen hörbaren Stimmen noch eine Art von Absichtlichkeit, ein scheinbares Bedürfniß des Zusammenhaltens auf der weiten Reise erscheint, so treten die Züge der Strandvögel dagegen wie in einer unheimlichen Willenlosigkeit auf. Stellt man sich an's Ufer der Flüsse und Seen hin, so sieht man nach Zwischenpausen von wenigen Minuten dicht gedrängte Massen geräuschlos, eilig und stumm, wie von einer unsichtbaren Gewalt an einander gekettet und getrieben, vorüberziehen, an irgend einer flachen Stelle des Ufers niederfallen, einige Augenblicke stumm und emsig nach Nahrung suchen, und dann wieder mit einem Moment sich erheben und weiter ziehen. Oft sieht man Schwärme, welche man auf mehrere Hunderte bis zu Tausenden von Individuen schätzen kann, so dicht geschlossen vorüberfliegen, daß sie im eigentlichen Sinn die Luft verfinstern. Nur hin und wieder hört man von weithin tönenden Stimmen der vereinzelnten Individuen von einigen Arten ihr „Kuli, Kuli" und ähnliche Töne aussprechen, von denen fast alle kleinen Strandvögel von den Russen den Namen Kuliki erhalten haben. Diese Züge dauern vom frühen Morgen bis tief in die Nacht und noch in der Nacht hört man die einzelnen characteristischen Stimmen nach allen Seiten hin ertönen.

D. Ueber den Holztransport in Rußland.

Es ist allgemein anerkannt, daß die Transportmittel eines Landes mindestens dessen Reichthum begründen helfen, sind sie nicht selbst bei einem bestimmten Vorrathe an Produkten die Hauptquelle des Reichthums. — Rußland hat bei seinen vielfältigen Schätzen an Produkten dies längst eingesehen und seit Peter d. Gr. ist man eifrigst für die Erweiterung und Verbesserung der Land- und Wasserstraßen des Reichs bemüht — bis man denn in der neuesten Zeit in dieser Beziehung zu der Ausführung eines Riesenwerkes gekommen ist, welches bei allen Denjenigen, die mit der Localität des Weges vertraut sind, Bewunderung erregen muß: — ich meine die projectirte Eisenbahn zwischen Petersburg und Moskau. —

Für ein so ausgedehntes Reich, wie das russische, ist der Wassertransport von der größten Wichtigkeit, und wenn deshalb auch die größte Holzmenge zu Wasser transportirt wird, so kommen doch auch sehr bedeutende Transporte zu Lande vor, die häufig mit ungewöhnlichen Schwierigkeiten zu kämpfen haben. — Auch in Rußland berühren sich an vielen Orten die Extreme von Holzüberfluß und Holzmangel und deshalb wird hier und da auch schon ein ziemlich schwieriger Landtransport von Bau- und Brennholz nöthig, wenn gleich derselbe durch den langen und schwierigen Winter begünstigt, nicht so große Hindernisse zu übersteigen hat, als der Landtransport des Schiffbauholzes. —

Die verschiedenen Arten des hiesigen Holztransports bis in's Speciellste hier aufzuzählen, liegt außer meinem Zwecke und ich will nur von den wichtigsten Transportwegen und Transportarten des Holzes sprechen, — so wie von den Schwierigkeiten, welche sich dem leichten Transporte entgegen stellen.

Die Hauptflosstraßen des europäischen Rußlands lassen sich in 4 große oder Hauptabtheilungen bringen und zwar:

1) Floßstraßen gegen Norden, die in's weiße Meer und das Eismeer führen,
2) Floßstraßen gegen Westen, die in die Ostsee führen,
3) Floßstraßen gegen Süden, die in's schwarze Meer und die kaspische See führen und
4) Floßstraßen für die innere Consumtion nach allen Richtungen.

Die zu diesen Floßstraßen benutzten Flüsse sind hauptsächlich

ad. 1. Floßstraßen gegen Norden:

a) der Onega kommt vom See Latsche und führt das Holz nach Onega;
b) die Dwina mit den Nebenflüssen die Pinega, die Wytschogda mit der nördlichen Keltma, der Sug mit der Lusa, Puschma, dann die Waga und Suchona.
c) Mesen,
d) Petschora.

ad. 2. Floßstraßen gegen Westen in's baltische Meer:

a) die Weichsel mit den Nebenflüssen die Narew, den Bug mit dem Königs-Kanal, der Sän;
b) der Riemen mit den Nebenflüssen Wilja und Seima;
c) die Düna mit den Nebenflüssen Uswega, Meja, Obscha, Kaspla, Ula durch den beresinischen Kanal mit der Beresina verbunden;
d) die Windau
e) die Aa
f) Welihan sammt Peipus-See
g) Narewa

(d–g: untergeordnet;)

h) die Newa mit der Torna und der Uga;
i) Ladoga-See mit den Flüssen Swir aus dem Onega-See und nimmt die Gat auf; ferner die Saes mit der Tichwinka verbunden, durch den tichwink'schen Kanal mit der Schagodoscha und Somina; ferner der Wolchow;
k) Jemen-See der Ufta verbindet sich durch den Waischni-Woloschock-Kanal mit der Twerza; ferner die Pola, Lowat, Polist und Schelon;
l) Onega-See, die Kowsa verbindet sich durch den Bjelo, Osero mit der Schecksna und Wolga.

ad. 3. Floßstraßen gegen Süden.

A. In's kaspische Meer:

a) die Wolga nimmt die Swiaga, Sura, Oka, mit der Mokscha, Ugra, Morkwa und die Klesma, dann die Twerza auf. Letztere wird durch den Waischni-Woloschock-Kanal mit dem Msta verbunden und transportirt gegen Westen. — Die Tschagodoscha, welche mit der Tichwinka durch den tichwink'schen Kanal verbunden wird, transportirt ebenfalls gegen Westen in den Ladoga. Die Scheckna wird durch den Bjelo-Opero mit der Kawja und den Onega verbunden. Die Kastrama, die Unja, die Wätluga, Wätka, welche die Tschhepza und die Kama aufnimmt und in diesen die Bjelaga mit der Ufa, der Tschujowja, der Kolwa und die südliche Keltma.

B. In's asowsche Meer:

b) der Don mit der Medwediza, den Chapör und den nördlichen Donnez.

C. In's schwarze Meer:

c) der Dnieper mit der Desna, Somga, Teteref, Sosch, in diesen der Iputt, der Priepet mit der Sluch, Horin, Styr, Pinna, verbindet durch den Ginsky-Kanal die Pinna mit dem Riemen und durch den Königs-Kanal die Pinna mit dem Bug und der Weichsel, um druch beide Kanäle das Holz westlich zu transportiren. — Beresina, welche sich durch den berecinischen Kanal mit der Ula verbindet und so mit der Düna in Verbindung steht;
d) der südliche Bug;
e) der Dniester bei Odessa in's schwarze Meer.

ad. 4. Die Floßstraßen zum Holztransport für die innere Konsumtion sind nun eben dieselben und besonders diejenigen, welche nach Petersburg führen von besonderer Wichtigkeit und in gutem Zustande. Obgleich die südliche und auch die Flößerei nach Moskau von großer Wichtigkeit ist, so kann man sich doch nicht verhehlen, daß noch sehr viel gethan werden muß, um die von der Natur gestellten Hindernisse zur bequemen Flößerei zu überwinden. —

Der Holztransport zerfällt auch in Rußland in Land und Wassertransport und bietet ersterer von dem, wie er überall mit Zugvieh üblich ist, wenig Abweichendes. Nur durch die Winterbahn wird derselbe in vielen Gegenden des Reichs erleichtert, obgleich an solchen Orten, wo der Wassertransport sehr precär und der Bedarf außerordentlich groß ist — wie z. B. in Moskau — auch der Transport pr. Achse während des ganzen Sommers und Herbstes in Anwendung kommt.

Der Wassertransport wird sowohl für Bau-, Brenn-, Schiffsbauholz und Böttcherholz benutzt und es existiren wilde Flößereien mit Brennholz und Balken, sowie gebundene Flöße in verschiedener Art, jedoch erreichen diese nie eine solche Größe, wie die bekannten Rheinflöße. — Diejenigen Flöße, welche einer besonderen Erwähnung verdienen, sind die größeren Flöße der Marine, welche über den Onega-See gehen und die kleinen Flöße, welche auf der Dnieper nach Cherson gehen.

Erstere haben eine Länge von 720 Fuß und enthalten 3000 Balken, deren Maß von 18 bis auf 63 Fuß steigt. — Die sogenannten Seeflöße bestehen häufig aus 90—100 Gestörren, welche 3 Lagen enthalten. — Die kleineren Flöße bestehen aus 14 Gestörren und etwa 462 Balken. Beide Flöße von dieser Größe sind mit Segeln versehen und erhalten durch dieselben ein höchst eigenthümliches Ansehen, indem z. B. ein kleines Floß von 14 Gestörren auch 14 Segel hat u. s. f.

Die zweiten sind dadurch merkwürdig, daß bei einer Floßlänge von 18—22 Faden, à 7 Fuß englisch, die Balken nicht der Länge sondern der Quere nach, aneinandergebunden sind, wodurch das Floß die nöthige Biegsamkeit erhält, um leichter über die Wasserfälle des Dniepers gehen zu können.

Außer der wilden Brennholzflößerei wird das Brennholz in Barken und Struhsen, sowie in gebunden Flößen, d. h. in Rahmen transportirt.

Am interessantesten ist in Rußland der Holztransport für die Marine, welche bekanntlich ihre eignen Wälder unter einer besonderen Verwaltung besitzt. Diese Wälder liegen zum großen Theil in den Gouvernements Kasan, Simbersk, Orenburg, Wiatka, Pensa, Tambow, Nischni-Nowgorod. — Zur Bearbeitung und Fällung, sowie zum Transport des Holzes bis an die Floßstraße, sind von der Regierung hundert und zwanzig tausend Tataren, die in den genannten Gouvernements wohnen, verpflichtet. Diese Tataren müssen sich auf Vorschrift des Schiffbauholz-Departements in geforderter Zahl und zur gesetzlichen Zeit mit Beil, Schlitten und Pferden rc. an dem Bestimmungsorte einfinden. — Die Arbeitszeit für die Fußgänger dauert vom 1. October bis zum 1. December und werden für diese Zeit 60 Arbeitstage gerechnet und ihnen der Taglohn mit 40 Cop. Banco-Assignation vergütet. Diese Arbeiter besorgen nun die Fällung des für die Marine nöthigen Holzes. — Der Transport wird dann von einer zweiten Abtheilung Tataren, welche sich mit den nöthigen Schlitten und Pferden zu stellen haben, ausgeführt. Für diese dauert die Arbeitszeit gesetzlich vom 1. December bis zum 1. Februar, also ebenfalls 60 Arbeitstage oder Tagwerke, welche dann mit 80 Cop. Banco vergütet werden. — Die Ausführung des Transports steht unter strenger Controle und basirt auf folgenden Bestimmungen.

Jedes Arbeitspferd muß 15 Pud Holz oder 600 Pfund täglich 25 Werst oder 3 Meilen 4 Werst weit fahren und an die Stelle der Ausfahrt wieder zurückkehren; es muß demnach 25 Werst beladen und 25 Werst leer, täglich zurücklegen. — Um die Schwere der Ladung zu bestimmen rechnet man

a) den Kbkfß. grün Kiefernholz à 1 Pud 8 Pfd. oder 48 Pfd.
b) „ „ „ Lärchenholz à 1 „ 18 „ „ 58 „
c) „ „ „ Eichenholz à 1 „ 28 „ „ 68 „

Da nun Eichen von 300 Pud und mehr vorkommen und ebenso verhältnißmäßig schwere Kiefern und Lärchen, so werden beim Transporte derselben eine bedeutende Menge von Pferden nöthig. — Beträgt die Entfernung über 25 Werst, so werden Pferde in der erforderlichen Menge auf die 25te Werst vorausgeschickt und dies so oft als es die Entfernung erheischt. — Bei dem tiefen Schnee dieser Gegenden und dem ungeheuren Gewichte, sowie der Unförmlichkeit der Ladung hat ein solcher Transport ungemein viel Schwierigkeiten und verlangt dessen Leitung eben so viel Gewandtheit als Ausdauer, da bei einem entfernteren Transporte an einen Ruhepunkt weder bei Nacht noch bei Tag zu denken ist. Die Pferde werden deshalb im Gehen an- und abgespannt, und ein Reiter eilt dem Zuge voran, um alle Gegenstände von dem Wege zu entfernen, welche den Zug aufhalten könnten. Natürlich kehrt ein solcher Transport keinem den Weg; selbst die Straßen der Städte, welche von dem Zuge passirt werden, sind während des Durchzugs jeder anderen Passage abgesperrt. — Besondere Kraftanstrengung fordert der erste Moment, um eine solche Ladung in Bewegung zu setzen, und es müssen bisweilen 70 Pferde vor einen Mast gespannt werden, um ihn von der Stelle zu bringen. —

Die Schwierigkeiten, welche sich dem Holztransporte hemmend in den Weg stellen, liegen

a) in der großen Entfernung.

Schon ein flüchtiger Blick zeigt, abgesehen von der bekannten großen Länge der Hauptflüsse Rußlands, nach der oben von mir entworfenen Uebersicht der Flößstraßen, welche bedeutende Strecken zurückgelegt werden müssen, um vom Fällungsorte an den Absatzort zu gelangen. Diese Schwierigkeit steigt aber noch in denjenigen Gegenden, wo die Flößung wie es häufig der Fall, stromaufwärts geführt werden muß. — Durch die Entfernung wird die Flößung ungemein verzögert und dauert der Transport aus verschiedenen Orten bis zum Bestimmungsort häufig zwei Jahre, wodurch sich die Gefahren und Kosten des Transports vermehren; denn da nur das Frühjahrswasser zur Flößung benutzt werden kann, in schneearmen Wintern aber der Wassermangel im Frühjahr die Flößung erschwert, so sind auch Fälle bekannt, wo die Flößung drei Jahre gedauert hat und nicht selten ganz verunglückt ist, weil dem Unternehmer die Mittel gebrachen, durch den Landtransport den Wassertransport zu ersetzen. —

b) In dem Zustande des Flußbettes.

Selbst bei den ungewöhnlich großen Summen und Mitteln, welche von der Regierung auf die Verbesserung und Herstellung der Floßstraßen verwendet werden, ist es nicht möglich, überall dieselben in einen guten oder wenigstens gefahrvollen Zustand für Flößerei zu verwandeln. — Die meisten flachen Ufer der Flüsse, der wechselnde Meeresboden, die großen Sandstrecken, die versumpften Waldungen, durch welche die Ströme fließen, sind neben dem häufig felsigen Untergrunde und den ungeheuren alljährlichen Ueberschwemmungen, sowie dem schnellen Sinken, die Ursachen, welche der menschlichen Kraft hemmend entgegen treten. Jede Floßstraße hat in größerer oder geringerer Ausdehnung unter einem der genannten Uebelstände zu leiden und auf den kleineren Flößen kommen noch Mühlenwehre und Fischerdämme hinzu. — Durch die große Wassermasse, welche jährlich durch den geschmolzenen Schnee den Flüssen zugeführt wird, treten einzelne unter ihnen bis zu einer Breite aus, die alle Vorstellung übersteigt, was durch die meistens flachen Ufer begünstigt wird und es kommen, namentlich bei Priepet, Fälle vor, wo sogar das Flußbett nach der Ueberschwemmung wechselt, wenn nämlich durch die starke Zuströmung von Sand das bisherige Flußbett verschlämmt wird. Strömt nun eine solche Wassermasse im späteren Lauf über jüngeres Flötzgebirge, so höhlt es, durch die erhöhten Ufer beengt in seiner Gewalt, Wasserfälle aus, die nur bei sehr hohem Wasserstande ohne Gefahr befahren werden können. — Die versumpften Waldungen liefern der Verschlämmung, selbst der größeren Flüsse, stets neue Nahrung, indem ganze Stämme fortgetrieben werden und Veranlassung zur Bildung von Sandbänken geben, die bei jeder neuen Ueberschwemmung wechseln.

Nur während der Zeit der Ueberschwemmung wird die Flößung betrieben und dann auf vielen Flüssen nicht die Mitte des Stroms, sondern die Ueberschwemmung, die Aufgüsse wie sie genannt werden, dazu benutzt. Leider aber fällt das Wasser von diesen Aufgüssen mit einer solchen Schnelligkeit, daß nicht selten die ganze Flößung auf dem Trockenen bleibt. Dies geschieht namentlich, wenn die Arbeiter mit den Flößen des Nachts anlegen und ohne Wache auszustellen, schlafen. Da ist dann die Ueberraschung am folgenden Morgen groß, wenn sie einige Werst vom Strombette mit der ganzen unbehülflichen Ladung, auf dem Trocknen liegen. — Derselbe Fall kommt aber auch ohne Verschulden der Flößführer vor, und namentlich bei Kanälen deren Anlage auf den hohen Wasserstand berechnet ist. — Fällt in solcher Gegend das Wasser schleunigst, so ist meistens die ganze Flößung als verunglückt anzusehen; denn in denjenigen Gegenden, wo an Stelle eines verunglückten Wassertransports, der Landtransport treten könnte, sind zur Flößungszeit alle Hände mit dem Ackerbau beschäftigt und auch nicht auf den Transport großer Holzmassen so vorbereitet, daß derselbe ausgeführt werden könnte. Sind die Verluste durch solche widrige Umstände auch sehr bedeutend, so können dieselben dennoch verschmerzt werden, weil durch sie kein Menschenleben gefährdet wird, wie dies häufig dort geschieht, wo die reißende Strömung zwischen hohen Ufern über das steinige und mit Katarakten, hier Rummeln genannt, besetzte Flußbett geht. — Dies ist z. B. auf der Düna und auf dem Dnieper der Fall. Fast alljährlich verunglücken auf jenem Strome, wo derselbe in's liefländische Gouvernement tritt, Flöße und Struhsen mit den darauf befindlichen Menschen. Es gehört ausgezeichneter Muth und eine große Bekanntschaft mit dem Strombett dazu, um während dieser Zeit eine Flößung auf diesem trügerischen Elemente zu unternehmen. Mit Blitzesschnelle fährt das Floß dahin und bei den rechtwinklichen Biegungen des Flusses ist häufig bei aller Kraftanstrengung der ganzen Mannschaft nicht zu verhindern, daß das Floß oder das Fahrzeug am felsigen Ufer zerschellt. Die steilen 40 bis 60 Fuß hohen Ufer bieten aber selbst dem muthigsten Schwimmer keinen rettenden Landungsplatz, selbst wenn er die Gewalt der Strömung bekämpft und das Ufer erreichen sollte. Unnennbare Summen sind von der Regierung zur Verbesserung des Fahrwassers dieser Flüsse verwendet, aber leider kann der Erfolg nicht bedeutend sein, weil die Vertiefung und Ebenung des Flußbettes nur durch Sprengen mittelst Pulver bewirkt werden kann. Diese Arbeit läßt sich aber nur im Sommer während des niedrigsten Wasserstandes ausführen und obgleich bedeutende Steinmengen an den Seiten des Flusses für den Fleiß, den man auf dieser Arbeit verwendet hat, zeugen, so verliert sich ihre Größe leicht im Vergleich zu den meilenlangen Strecken der gefahrvollen Stellen. —

Auf den kleineren Flüssen sind es Mühlendämme und Fischerdämme, welche bei niedrigem Wasserstande störend auf die Flößerei einwirken, wenigstens wird durch sie der Transport aufgehalten.

c) In dem Mangel an hinlänglichen Wasserverbindungen.

Die eigenthümliche Lage des großen Continents, welche nur zwei Directionen für den auswärtigen Holzhandel bietet, nämlich gegen das weiße Meer und gegen das baltische Meer, fordert eine sehr verzweigte Wasserverbindung, um all den Reichthum der Waldungen zweckmäßig benutzen zu können, welcher sich bietet. — Es ist allerdings durch mehrere Kanäle dafür gesorgt, die Waldproducte, welche in dem Gebiete derjenigen Flüsse, welche sich in's schwarze Meer ergießen, gegen Westen, als dem geeignetsten Stapelplatze, zu transportiren; allein es sind noch sehr viele Wasserstraßen, wo das Holz viele Meilen weit stromaufwärts geflößt werden muß. — Erwägt man nur die Schwierigkeit des Transportes derjenigen Hölzer, welche im hohen Norden oder in der Mitte des Reichs gefällt werden, um nach Archangel, Petersburg oder Riga gebracht zu werden, und läßt dabei die Lokalität nicht unberücksichtigt, so muß man eingestehen, daß großartigere Schwierigkeiten vielleicht nirgendwo existiren und überwunden werden. — Fast keiner der zur nördlichen Floßstraße gehörenden unter Nro. 1 genannten Flüsse kann, mit Ausnahme der Dwina und ihrer Nebenflüsse, als ununterbrochene Floßstraße ohne schwierigen Landtransport oder stromaufwärts Flößung, oder der Transport durchs weiße Meer, von Mesen bis Archangel benutzt werden. — Ebenso schwierig sind auch die stromaufwärts gehenden Flößungen auf dem Priepet, um das Holz aus jenen Gegenden auf den Niemen zu bringen u. s. f. — Bei allen diesen Hindernissen darf aber nicht übersehen werden, was zur Erleichterung des Transports nicht allein schon geschehen ist, sondern auch noch fortwährend geschieht! Das Bedürfniß ist aber zu groß, wenigstens so vielfältig verzweigt, daß, wenn an allen Orten gleichmäßig geholfen oder die Hindernisse beseitigt werden sollten, dadurch die zu Gebote stehende Kraft zersplittert würde.

Keine der russischen Städte leidet im größeren Maße durch die Entbehrung einer guten Floßstraße als Moskau. Der Fluß Moskwa, durch welchen dieser Stadt das mehrste Brennholz zugeführt wird, ist in seinem Wassergehalte so schwankend, daß in manchen trocknen und warmen Frühjahren gar keine, oder wenigstens nur eine sehr unbedeutende Holzzufuhr zu Wasser stattfinden kann. Dabei ist durch die Masse von Fabriken der Holzbedarf ungemein groß und deshalb der Preis für Brennholz sehr hoch. Man sieht daselbst auch während des ganzen Jahres Brennholz pr. Achse transportiren, welches nicht selten über 30—40 Werst 4—5 deutsche Meilen geführt werden muß. O.

E. Ueber die rechtzeitige Ernte der Kiefern-Zapfen.

Der Communal-Landtag der Altmark zu Stendal hat in einer Denkschrift vorgestellt, daß das zu frühe Brechen der unreifen Kiefernzapfen immer mehr zur schädlichen Gewohnheit, der Zudrang von arbeitsscheuen Leuten, welche die Zapfen

entwenden, von Jahr zu Jahr größer werde, als eine Vermehrung der Darranstalten stattfinde, und daß diesem Unwesen bei den in Anwendung kommenden geringen Strafen nicht mehr zu steuern sei. Es ist ferner daselbst als ein großer Nachtheil des zu frühen Brechens der Zapfen hervorgehoben, daß durch den Verkauf unreifer Zapfen schlechter Samen gewonnen werde, daß die Samenhändler dadurch ihren Credit verlören und die ausgeführten Kulturen einen schlechten Fortgang haben. Der Communal-Landtag hat daher beim königl. Ministerium darauf angetragen, daß ein polizeiliches Verbot gegen das Abpflücken der Kiefernzapfen vor dem 1. December erlassen und zugleich für den Uebertretungsfall eine Geldstrafe von 5—50 Thlr. oder verhältnißmäßige Gefängnißstrafe festgesetzt werden möge. Da aber ein solches die Rechte der Waldeigenthümer einschränkendes Verbot nicht durch eine polizeiliche Verordnung, sondern durch ein Gesetz würde ausgesprochen werden müssen, so ist zunächst näher zu erörtern geblieben, ob die Nachtheile, welche durch das zu frühe Abpflücken der Kiefernsaaten verursacht werden, wirklich in solchem Umfange vorkommen und ob der Zeitpunkt der Reife, welcher sonst vom Monat November angenommen wird, von dem Landtage richtig angegeben worden ist, so wie auch, ob die Gewinnung eines guten Kiefernsamens eine gesetzliche Maßnahme, wie die vorgeschlagene, nöthig machen wird. Es haben sich nun Mehrere in besondren Gutachten darüber geäußert, wovon ich der verehrten Redaction eins derselben unten zum Gebrauche für die Forst- und Jagdzeitung mitzutheilen mir die Erlaubniß nehme.

Die Kiefernzapfen reifen Ende October, Anfangs November. Die Reife ist an der Farbe zu erkennen, die, wie bei allen Früchten, beim Eintritt derselben sich ändert und hier vom Grünen in's Graue übergeht. Die Zapfen werden von Mitte November abgepflückt, da selten der Hieb in den Forsten hier früher, anderer ländlichen Beschäftigungen der Holzhauer wegen, beginnt. Die Erfahrung hat gelehrt, daß die um diese Zeit gepflückten Zapfen, sowohl bei der Saat als auf der Darre gut platzen und vollständig reifen guten Samen enthalten von 80—85 pCt. Keimfähigkeit. Es ist ferner nicht in Abrede zu stellen, daß in der Mitte des Winters bei anhaltendem Froste und starker Kälte die Zapfen gar nicht gepflückt werden können, da das Pflücken eine Arbeit ist, die den Arbeiter nicht körperlich so anstrengt, daß er durch dieselbe erwärmt wird, weshalb dann wieder der November als die geeignetste Zeit zur Ernte der Kiefernzapfen zu bezeichnen und dieselbe nicht bis in den December und Januar zu verschieben sein möchte. Es ist ferner ein Erfahrungssatz, daß die Zapfen leichter platzen, wenn sie der Frost berührt hat; da aber der Frost hier gewöhnlich um die Zeit eintritt, wenn der Hieb in den Waldungen und mit ihm das Pflücken der Zapfen Mitte November beginnt, auch die Reifezeit der Kiefernzapfen in diese Zeit fällt, so kann die Ernte in jeder Beziehung um dieselbe vorgenommen werden, da weder die Qualität noch die Quantität gefährdet ist. Ja, Einsender dieses ist der Meinung, daß Kiefernzapfen, in der zweiten Hälfte des Octobers gebrochen, guten keimfähigen und nur deshalb weniger und mitunter auch minder guten Samen als die im Monat November gebrochenen geben, weil die um diese Zeit gebrochenen Zapfen schwerer platzen, deshalb ein Theil des Samens in denselben sitzen bleibt und nur durch Anwendung eines höhern Wärmegrades das Platzen der Zapfen und die Gewinnung allen Samens bewirkt werden kann, wodurch das Oel in dem Samen, sowie der Chylus verflüchtigt, der dem Keime die erste Nahrung geben soll, und mithin schlechten Samen giebt. Deshalb sieht man auch so häufig von solchem Samen aufgegangene Pflänzchen schon in den ersten Lebenstagen welk und krank, die, den Keim des Todes in sich tragend, kaum so viel Kraft haben, das Hütchen abzuwerfen, oft unter demselben schon sterben. So nöthig es also ist, den ersten Frost vor dem Einsammeln der Kiefernzapfen abzuwarten, so außerwesentlich ist es, für die Gewinnung des Kiefernsamens nach Quantität und die Qualität, mit der Ernte desselben bis zum December zu warten. Soll aber der Samen aus den Darren gut rein und keimfähig herausgehen, so ist auch dafür zu sorgen, daß die Kiefernzapfen nicht dicht auf einander liegen, öfter und zwar bis zur vollkommenen Abtrocknung umgewendet werden — da sonst gar leicht die Zapfen verstocken und der Same in denselben verdirbt. Viele sind der Meinung, man verwahre den Kiefernsamen am besten in den Zapfen; dem ist aber nicht so, der Same verdirbt bestimmt in denselben, wenn er ein Jahr lang unausgeklengelt bleibt, während der reine Same sich vollkommen gut und keimfähig erhält, sobald er sorgfältig in der Darre behandelt, öfters umgewendet und nach gehöriger Abtrocknung an einem luftigen Orte aufbewahrt wird.

— r. —

F. Verwendung der Tannenzapfen zum Gerben.

Bei den zunehmenden Klagen über Mangel an Gerberlohe, sucht die Industrie zu dieser Verwendung bisher unbeachtete Nebenmateriale auf. Hierher gehören auch die Tannenzapfen, welche, wie eine französische Zeitschrift — Moniteur industriel 1844 — berichtet, ein Gerber zu Vannes nach mehreren Versuchen, in derselben Weise, wie die Eichenrinde zum Gerben zu benutzen, es dahin gebracht hat. — Die Fichtenzapfen sind in Deutschland schon mehrfach mit gutem Erfolg zum Gerben verwendet worden, z. B. in Schlesien, wo Herr Oberforstmeister von Pannewitz bei Versammlung des Schlesischen Vereins hierüber Nachricht ertheilte. (M. vergl. S. 454 d. Ztg. v. 1843).

G. Ueber die Ernährung der Pflanzen

hielt der Professor Geh. Medicinalrath J. B. Wilbrand aus Gießen bei der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte zu Bremen einen in Nro. 1 der Flora von 1845 abgedruckten Vortrag, worin er, mittelst einer Reihe präcisirter und erläuterter Fragen, gegenüber dem chemischen Gesichtspuncte, der Lebenskraft ihr Recht zu vindiciren sucht. Er verlangt, daß die Bearbeitung der Fragen auf solche Versuche sich stütze, durch welche das natürliche Verhalten der lebenden Pflanzen so wenig als möglich abgeändert würde. Wir heben

folgende Fragen hervor: 1) Woher erhalten die Pflanzen ihre Nahrung und welche Veränderung erleidet dieselbe in der Assimilation? 2) Ist das Wasser das bloße Vehikel, durch welches den Pflanzen der Nahrungsstoff zugeführt wird, oder geht es auch selbst in die Substanz der Pflanzen über? 3) Hat auch der Erdboden eine organische Beziehung zu dem Leben der Pflanzen? 4) Was ist von der Ernährung der Pflanzen durch die Kohlensäure zu halten? 5) Ob und welchen Einfluß hat die atmosphärische Luft, abgesehen von den ihr etwa beigemengten Stoffen, von ihrer Feuchtigkeit, von ihrer Temperatur und von dem in der atmosphärischen Luft sich ereignenden elektrischen Proceß, auf das Wachsthum der Pflanzen? 6) Woher erhalten die Pflanzen ihren Stickstoff? 7) Ist das Kali (oder Natron bei Salzpflanzen) in der Asche der Pflanzen einzig und allein aus dem Erdboden, in welchem die betreffende Pflanze erwuchs, in diese letztere übergegangen oder kann es als Product einer vegetabilischen Metamorphose angesehen werden? Waren die in der Asche enthaltenen Salze bereits in der lebenden Pflanze enthalten, oder bilden sie sich vielleicht erst in der chemischen Behandlung der Pflanzenstoffe? 8) Werden jene Stoffe, welche in die innere Substanz einer Pflanze übergehen sollen, an den Spitzen der Haarwurzeln aufgesaugt oder beginnt vielmehr schon hier die Assimilation?

Herr Professor Wilbrand schließt diese Fragen mit dem Wunsche, daß von einer Akademie eine Preisaufgabe über die Ernährung der Pflanzen und über den vegetabilischen Lebensproceß, in so weit Versuche hierüber Aufklärung geben können, gestellt werden möge. Herr Professor Wilbrand hat diesen Fragen Andeutungen beigefügt, betreffend vornämlich die Zweifel und Lücken, welche, zumal von Seiten der chemischen Erforschung, obwalten. Wir hätten gern gesehen, daß der Verf. sich über die Art der Anstellung der Versuche näher geäußert hätte. Die letzten Gründe werden wir nicht erforschen; für unsere Praxis genügt es sogar schon, daß wir, wenn auch ohne Ergründung des Wie? — belehrt werden, daß unter gewissen Umständen, gewisse Ursachen gewisse Wirkungen hervorbringen. Die hier angeregten Versuche werden wesentliche Beiträge zu diesen Belehrungen liefern, welche auch für den Forstmann nützlich sind bei Wahl der Holz- und Betriebsarten, bei mancherlei Operationen der Benutzung und Kultur, wo es auf Beachtung der Wechselverhältnisse zwischen Holzwuchs und Standort ankommt. 28.

H. Holzertragsangaben der Forste.

Die allg. Forst- u. Jagdzeitung 1842 enthält S. 428 eine Zusammenstellung der während der Wirthschaftsjahre 18³⁷/₄₁ in sämmtlichen Gemeinde- und Corporationswaldungen Badens zum Hieb gekommenen Holzmassen und eine gleiche Seite 70 1844 für 18⁴¹/₄₂. Die Holzmassen sind in Klaftern angegeben und es läßt sich nicht daraus ersehen, ob der ganze Ertrag einschlüssig aller Holzsortimente z. B. Nutzholz, Reisig oder nur der in Klaftern wirklich aufgearbeitete darunter begriffen sei. Auch läßt sich nicht entnehmen, welcher Zahlen man sich bedienen müßte, um diese Klafter auf Kubikfüße wirklicher Holzmasse zu reduciren, oder ob es vielleicht schon Massenklafter seien. Um aber von solchen Zahlen vergleichenden Gebrauch machen zu können, muß man in diesen Beziehungen klar sein. Sie würde dazu noch besser dienen können, wenn Nutzholz von Brennholz, bei diesem die Hauptholzsortimente Scheit-, Ast-, Prügel-, Reisig-, Stockholz besonders angegeben würden. Demjenigen, welcher die Güte hatte, jene Mittheilungen zu machen, würden ohne Zweifel auch die Mittel zu Gebot stehen, den Holzmassenertrag der badenischen Staatswaldungen bekannt zu machen. Durch Vergleichung ließe sich dann erkennen, in Wessen Händen die Waldungen die größte und beste Holzmasse abwerfen, und ob deshalb Maßregeln wegen des Einflusses auf die ganze Volkswirthschaft nothwendig seien. Gehen dann solche Zahlen auch in die gelesensten Volksblätter über, so müssen sich richtigere Ansichten im Volke und unter den von ihm zur Vertretung seiner Interessen bei den Landtagen Gewählten verbreiten und die Gesetzgebung wird in forstlicher Beziehung Dem, was Noth thut, mit minderer Schwierigkeit folgen können. 100.

I. Beförderungen und Ehrenbezeugungen.

Dem durch wissenschaftliche Bildung und dienstliche Leistungen im Forsthaushalte rühmlich bekannten Forstmeister und Straßencommissär der böhmischen Standesherrschaften Pürglitz, Kruschowitz und inkorporirten Güter Johann Friedrich Gintl, wurden von Sr. Durchlaucht dem Fürsten Karl Egon zu Fürstenberg Rang und Titel eines Oberforstmeisters verliehen.

K. Kohlenproduction in England und Frankreich.

(Schipp. and Merc. Gaz. vom 28. Sept.)

Nach den Dokumenten der französischen Regierung betrug die Masse der im Jahre 1814 in Frankreich gewonnenen Kohlen 665610 Tonnen. Im Jahr 1841 wurden 256 Minen bearbeitet von 29520 Arbeitern, von denen im Durchschnitt jeder 116 Tonnen zu Tage fördert. Im Jahre 1836 war der Preis einer Tonne Kohlen 11 Sch. 3½ D., im Jahre 1841 war er auf 7 Sch. 9¼ D. gefallen. Ueber den Ertrag der englischen Kohlenminen existiren keine so bestimmten Daten, wahrscheinlich ist es aber zehnmal größer als der von Frankreich. Aus Parlamentsberichten ergibt sich, daß im Jahre 1841 7410000 Tonnen längs der Küste und 1840000 nach dem Auslande versendet wurden, abgesehen von der großen Menge, die in einigen Manufakturdistrikten an Ort und Stelle verbraucht wurde. Es ist ein merkwürdiger Umstand, daß in England ein Mann durchschnittlich 253 Tonnen Kohlen im Jahre herausschafft, also um 110 Procent mehr als in Frankreich.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat April 1845.

Ueber die Verbindung forstlicher mit anderen Bildungs-Anstalten,

vom Forstrathe Dr. Th. Hartig.*)

Es sind in neuerer Zeit häufiger forstliche Bildungsanstalten mit Universitäten, polytechnischen und landwirthschaftlichen Instituten in Verbindung gebracht worden. Die größere Zahl der in Deutschland bestehenden forstlichen Bildungsanstalten steht in solchen Verhältnissen. Kürzlich, mit specieller Beziehung auf die Forstakademie in Braunschweig, ist die Frage zur Sprache gebracht worden, ob eine solche Verbindung zweckmäßig sei oder nicht? (Pfeil, krit. Bl. XIX. 2. S. 213 und — e — Forst- und Jagdzeitung 1844 S. 123).

Die Vortheile, welche eine Combination verschiedener Lehrzweige in einem Institute mit sich führt, liegen in der Vereinigung größerer Kräfte für den Unterricht. In jedem Staatshaushalte, der Staat mag groß oder klein, reich oder arm sein, müssen die Fonds verhältnißmäßig vertheilt werden und es ist unmöglich, einer isolirt stehenden Fachschule diejenigen Mittel für Sammlungen, Bibliotheken, Instrumente, Laboratorien, botanische Gärten und andere so sehr wesentliche Hülfsmittel des Unterrichts zu überweisen, die, caeteris paribus, einem combinirten Institute überwiesen werden können. Weit wichtiger als dies, ist aber die Möglichkeit der Arbeitsvertheilung unter ein größeres Lehrer-Personal. Es ist einleuchtend, daß, wenn ein jeder Lehrzweig seinen besonderen Lehrer hat, die Vorträge vollendeter sein können, als wenn ein Lehrer mit vielerlei Vorträgen belastet ist; nicht allein weil sich im ersterem Falle der Lehrer in seinem Fache vollkommner auszubilden, mit der Wissenschaft vorzuschreiten und seinen ganzen Fleiß, alle seine Kräfte, in ihm zu concentriren vermag, sondern auch, weil alsdann die nachtheilige Concurrenz eines Lieblingsfaches mit anderen Fächern aufhört. Wenn ein Lehrer mehrere Gegenstände vortragen muß, so kann es nicht fehlen, daß einer derselben bevorzugt wird. Hat ein Lehrer sechs verschiedene Lehrzweige, so wird im günstigen Falle einer derselben mit der Energie vorgetragen werden, die bei Arbeitsvertheilung allen Zweigen zu Theil werden kann; die Uebrigen werden mehr oder weniger vernachläßigt.

Diese, in den größeren Kräften und in der Arbeitstheilung liegenden Vortheile combinirter Anstalten sind unbestritten, wenn nicht die Ansicht Pfeil's hierher zu ziehen ist, daß die Studirenden in einzelnen Zweigen auf Kosten Anderer zu Viel lernen, „es entstehe dann ein Wettkampf unter den Lehrern, welcher (?) sich der Studien der jungen Leute am mehrsten bemächtigen kann.“ (S. 222).

Abgesehen davon, daß ein solcher Wetteifer unter den Lehrern unendlich mehr Vortheile als Nachtheile mit sich führen dürfte, möchte ich auch behaupten, daß das Lieblingsfach eines Lehrers, der neben ihm noch sechs andere Lehrzweige vom Katheder vortragen muß, ein viel gefährlicherer Concurent ist, als die wetteifernden Lehrer unter sich es sein können.

Andere Vortheile der Vereinigung als die Genannten, giebt es nicht; sie sind daher auch nicht unbedingt

*) Der vorliegende Aufsatz bewegt sich um einen Gegenstand, über den der Herausgeber der Forst- und Jagdzeitung bei einem analogen Betreffe, der ebenfalls alsbald Spalten in diesen Blättern füllen wird, seine Ansichten zu äußern, sich bestimmt sehen wird. Dieß jetzt zu thun, augenblicklich gehindert, behält die Redaction sich vor, auf den gegenwärtigen Aufsatz zurückzukommen, da auf dessen unverzügliche Aufnahme von dem Herrn Einsender gedrungen worden ist, was hier bemerkt wird, um bei dem Zusammenhange der Gegenstände die Akten offen zu halten.

A. d. R.

an die Vereinigung geknüpft, und eine isolirte Fachschule, die über dieselben Kräfte zu gebieten hätte, wie das zusammengesetzte Institut, würde in keiner Beziehung hinter letzterem zurückstehen. Solche Fälle eristiren aber nicht, da vernünftigerweise die Mittel überall dem Zwecke angepaßt werden müssen.

Diesem Vorzuge gegenüber hat nicht allein Herr Pfeil, sondern gleichzeitig auch Herr — e — S. 123 der Forst- und Jagdzeitung, einen Nachtheil vereinigter Institute in die Waagschale geworfen, der unter Umständen wirklich bestehen kann und der wichtig genug ist, um ihm nähere Beachtung zu widmen. Es trifft dieser Nachtheil nicht die eigentlichen Fachstudien, sondern das Studium der Hülfswissenschaften, namentlich das der Naturwissenschaften. Es würden diese an combinirten Instituten zu allgemein, in zu großem Umfange und nicht mit der nöthigen Berücksichtigung der den Forstmann besonders berührenden Gegenstände vorgetragen. Da die Vorträge für Forstleute, Landwirthe, Pharmaceuten 2c. gemeinschaftlich seien, so könnten die Bedürfnisse jedes Einzelnen nicht gehörig berücksichtigt werden, der Forstmann müsse gar Vieles mit anhören, was ihn gar nicht, sondern nur den Landwirth oder Pharmaceuten interessire, dadurch gehe dem Studirenden auf der einen Seite Zeit verloren, während auf der anderen Seite auch der Lehrer die Zeit einbüße, das jedem Einzelnen Nöthige mitzutheilen. Bei der Wahl erläuternder Beispiele, werde der Lehrer stets dasjenige Fach begünstigen, aus welchem er die meisten Zuhörer zählt, und dabei käme in der Regel der Forstmann zu kurz.

Das sind allerdings große Uebelstände, die nicht allein stattfinden können, sondern in der That häufig stattfinden. Es gibt einen zweifachen Weg, sie zu beseitigen. Herr Pfeil und Herr — e — wollen isolirte Fachschulen, auf denen, wegen Mangels an Zeit und Kräften, die Naturwissenschaften mit Beschränkung auf das den Forstmann unmittelbar Berührende vorgetragen werden. Das heißt, es soll aus den verschiedenen Lehrzweigen nur das Specielle ausgewählt, das Allgemeine aber hinweggelassen werden. Das Allgemeine umfaßt aber gerade die Elemente der Wissenschaft, nach deren Ausscheidung ein Convolut von Lehrsätzen übrig bleibt, die der Zuhörer auswendig lernen mag. Physik und Chemie, die Basis aller Naturwissenschaft, werden für überflüssig oder für zu zeitraubend erachtet; man lehrt davon nur einen angewandten Theil, die Meteorologie. Wie ist es möglich, auch nur einen einzigen Lehrsatz der letzteren ohne physikalische Kenntnisse sich zu eigen zu machen! „Physiologie ist äußerst wichtig; der Forstmann muß einen deutlichen Begriff vom Wachsthums- und Lebensprocesse der Pflanzen haben.“ — — „Anatomie kann er schon weit eher entbehren.“ Was würde wohl Herr Pfeil sagen, wenn ich an Jemand das Verlangen stellte, sich von der Thätigkeit eines Urwerkes einen deutlichen Begriff zu verschaffen, ohne einen Blick in's Innere desselben zu thun? ohne vorher sich mit Rad, Feder, Kette, Pendel 2c., deren Beschaffenheiten und Eigenschaften bekannt gemacht zu haben? Man kann wohl, für kurze Zeit, eine Menge physiologischer Lehrsätze auswendig lernen; einen deutlichen Begriff hingegen giebt nur gründliches Studium. So ist's mit Allem; die Beschränkung des Studiums der Naturwissenschaften, auf das den Forstmann unmittelbar Berührende, öffnet der Oberflächlichkeit Thür und Thor; sie ist es, die allein eine unbrauchbare Vielwisserei zu erzeugen vermag! Wer von uns hat nicht schon oft die Aeußerung gehört: Warum quält man wohl die jungen Forstleute mit Dingen, die sie doch nur für's Examen auswendig lernen und im ersten Vierteljahre nach demselben wieder vergessen! Die Sache selbst ist wohl begründet und eine nothwendige Folge der herrschenden Lehrmethode. Aller Gedächtnißkram belästigt; der Examinand hat unter seiner Last schwer geseufzt; er wirft den Balast schleunigst von sich, sobald er das „bestanden“ in der Tasche hat; der schönste, edelste Zweck seiner Studien ist damit für ewig verfehlt.

Beschränkt die Studien so viel ihr wollt, aber was ihr lehrt, lehrt gründlich! Tragt dafür Sorge, daß die Wissenschaft in ihren Elementen erfaßt, daß diese geistiges Eigenthum der Studirenden werde, und überlaßt es getrost seinem Fleiße, sich durch die Literatur weiter auszubilden; gebt ihm ein sicheres Fundament, auf dem er fortzubauen vermag, nicht ein Heer frei in der Luft schwebender Seifenblasen; macht eure Vorträge zu Wegweisern durch das Gebiet der Wissenschaft, lehrt eure Zuhörer wissenschaftlich denken: und ihr werdet durch eure Vorträge für die Wissenschaft und für's Leben wirken, während ihr sonst nur für's Examen des Studirenden arbeitet!

Es ist daher wohl kaum zu verkennen, daß der von Herrn Pfeil und Herrn — e — vorgezeichnete Weg seine großen Nachtheile hat. Bis jetzt ist es noch Niemand eingefallen zu behaupten, der Forstmann brauche nicht zu wissen, wie ein Baumstamm cubisch berechnet werde, weil er auf empyrischem Wege vermittelst einer Cubictabelle die nöthigen Resultate viel leichter gewinnen

kann; warum will man solches in den Naturwissenschaften gelten lassen? Freilich, wer heut zu Tage zwischen dem studirenden jungen Forstmanne einerseits und Holzhauern und Fuhrleuten andererseits, auch nur entfernt, Parallelen, in Bezug auf die Nothwendigkeit wissenschaftlicher Erkenntniß zu ziehen vermag, von dem kann man andere Ansichten nicht erwarten!

Wir haben hier in Braunschweig einen anderen Weg eingeschlagen. Wir haben allgemeine und besondere Vorträge. Erstere, die über Physik, Chemie, Mineralogie, Meteorologie, Botanik, Zoologie, sind für alle Studirenden gemeinschaftlich, wie die mathematischen Vorträge. Es giebt nur eine Physik, wie es nur eine Mathematik giebt; Forst-Physik, Forst-Mathematik ꝛc. sind Antiquitäten. Diese allgemeinen Vorträge müssen den besonderen stets vorangehen; sie bilden die Grundlage. Ihnen folgen die besonderen Vorträge über forstliche Bodenkunde, Forst-Botanik, Forst-Insectenkunde ꝛc., wie den allgemeinen mathematischen Vorträgen, der Unterricht im Messen, Nivelliren, Planzeichnen, in der Dendrometrie ꝛc. folgt. Diese Vorträge sind durchaus nur für das Bedürfniß der Forstleute, wie dies auf einer isolirten Fachschule nur irgend der Fall sein kann und werden größtentheils auch nur von ihnen benutzt; der behauptete Nachtheil combinirter Institute findet demnach bei uns nicht statt; und wenn Herr — e —, der sämmtliche deutsche Forstschulen einer Musterung unterwirft, alle unter Neustadt-Eberswalde stellend, mit der Organisation der entfernteren Institute nicht besser bekannt ist, als mit der der hiesigen Anstalt, so dürfte ihm richterliche Competenz kaum zuzusprechen sein. Wir geben hier das, was auf einer isolirten Fachschule gegeben wird, aber wir schicken der angewandten Lehre eine allgemeine voran, geben also mehr. Man könnte nun vermuthen, daß es zu viel Zeit erfordere und dadurch das eigentliche Fachstudium zu sehr beschränkt würde. Dies ist keineswegs der Fall, einestheils deshalb nicht, weil die angewandten Vorträge, in Folge der vorhergegangenen allgemeinen, wesentlich dadurch abgekürzt werden, daß in vielen Fällen eine Andeutung und Zurückweisung vollkommen genügt, wo, ohne diese, ellenlange Demonstrationen nothwendig werden, wenn der Zuhörer nur einen ungefähren Begriff von der Sache bekommen soll. Wenn einem Lehrer die Aufgabe gestellt würde, Schülern, die keinen Begriff von Arithmetik, Geometrie und Stereometrie haben, Holzmeßkunst zu lehren, so würde dies Unternehmen, abgesehen von der Frage, ob es überhaupt ausführbar ist, sowohl dem Lehrer als dem Schüler mehr Zeit und Arbeit kosten, als der gesonderte systematische Vortrag der elementaren und der angewandten Wissenschaft zusammengenommen kostet. Andererseits gewinnt bei unserer Lehrmethode der Studirende unendlich viel Zeit dadurch, daß er des Auswendiglernens unverdauter Lehrsätze überhoben wird.

Im Uebrigen erlaube ich mir auf das zurückzuweisen, was ich im Märzhefte 1844, in meiner Erwiederung auf die Bemerkungen Pfeil's über diesen Gegenstand bereits gesagt habe, besonders was den dort aufgestellten Grundsatz betrifft, daß, wenn Beschränkungen nöthig, diese nicht in's Fundament, sondern in den Dachstuhl des Gebäudes zu legen seien.

Ein zweiter Mangel, der nach Herrn — e — den combinirten Instituten eigenthümlich sein soll, ist die unzweckmäßige Lage. Es soll der Ort dicht bei einem möglichst mannigfaltigen Walde liegen, worin schon bei kurzen Spaziergängen Vieles gezeigt werden kann. „Große Städte und wenn auch noch so viele Eisenbahnen darin ausmünden, sollen daher nichts für eine Forstlehranstalt taugen.“ Ich entsinne mich, Letzteres irgendwo als einen Vortheil des hiesigen Instituts bezeichnet zu haben, daher die Bemerkung wohl vorzugsweise ihm gilt.

Ich bin durchaus der Ansicht des Herrn — e —, daß die Nähe eines Waldes für eine Forstlehranstalt dringend nothwendig ist, halte es aber ziemlich gleichgültig, ob der Wald das Auditorium beschattet, oder ob er erst in einer Entfernung von $1/2$ oder 1 Stunde beginnt, und zwar aus dem Grunde, weil ich es nicht für zweckmäßig erachte, die Studien täglich durch Excursionen zu unterbrechen. Das schadet gewiß viel mehr, wie es nützt. Verwendet man hingegen wöchentlich nur ein oder zwei Tage zu Excursionen und benutzt man ganze oder halbe Tage dazu, so kommt es gar nicht darauf an, ob der Wald eine halbe oder ganze Stunde entfernt ist.

Forstliche Excursionen haben einen doppelten Zweck und sind zweifach verschiedener Natur. Entweder sollen sie zu forstlichen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Demonstrationen oder sie sollen zum Einsammeln von Bestandesbildern dienen. Die zu Demonstrationen im technischen Betriebe, in den Holzschlägen, auf den Kulturen, in Forstgärten, zum practischen Unterricht in der Holzmeßkunst, im Messen, Nivelliren, Einsammeln von Naturalien bestimmten Excursionen, können sich auf einen kleinen Raum beschränken; das viele und weite Laufen nutzt dabei gar nichts. Nur für diese Zwecke

sind nahe gelegene Wälder nöthig, wobei eine große Mannigfaltigkeit der Bestandesformen wenigstens nicht dringend nöthig ist. Ich spreche aus Erfahrung und ohne alles Vorurtheil, denn die nächste Umgebung Braunschweigs hat diese Mannigfaltigkeit, hat Hoch-, Mittel-, Niederwald, Laubholz und Nadelholz, den herrlichsten Buchen- und Eichenwuchs und die schlechtwüchsigsten Kiefern im Radius einer Stunde.

Die zum Einsammeln von Bestandesbildern bestimmten Excursionen hingegen, müssen sich über einen größeren Raum erstrecken, um recht viele und die verschiedenartigsten Bestandesformen dem Studirenden vor's Auge zu führen. Diese Excursionen sind von der größten Wichtigkeit und die kräftigste Stütze der Vorträge in den Hörsälen. Eine einfache Hinweisung auf Bestandsbildern, die vom Lehrer und seinen Zuhörern gemeinschaftlich in Augenschein genommen und besprochen wurden, erläutert einen Lehrsatz vollständiger als die umständlichste wörtliche Darstellung es zu thun vermag. Für diese Zwecke hat ein nahe gelegener Wald nur sehr untergeordneten Werth, da er nicht so mannigfaltig sein kann, daß sich der Stoff nicht schon mit einigen Excursionen erschöpfte. Die Folgen der Einflüsse verschiedener klimatischer und Boden-Verhältnisse, sowie verschiedener Bedürfnisse, können ihrer Natur nach nie auf kleinem Raume nebeneinander vorkommen. Man muß dabei weiter gehen und dies wird durch Eisenbahnen unendlich erleichtert, nicht allein in Bezug auf Zeit, sondern auch rücksichtlich der Reisekosten. Für wenige Groschen, in Zeit von zwei Stunden, sind wir von hier aus am Fuße des Harzes, und können von 8 Uhr Morgens, bis 8 Uhr Abends, die unendlich vielen klimatischen Boden- und Bestandsverschiedenheiten, von den Vorbergen bis zur Spitze des Brockens durchwandern. Der Elm mit seinen klassischen Buchenbeständen, die Asse, der Fallstein berühren mit ihrem Fuße die Eisenbahnen, die Halberstädter Bahn führt uns zum Vorharz, die Magdeburger Bahn an die ausgedehntesten Wälder des Meeresbodens. Ich sehe in der That nicht ein, warum dies nicht wesentlich in Betracht gezogen werden müsse, bei Entscheidung der Frage, ob eine Oertlichkeit für ein Lehrinstitut zweckmäßig sei oder nicht.

Herr Pfeil wird wieder sagen, ich suche unserem Institute durch Anpreisung seiner Vorzüge Zugang zu verschaffen. Dazu ist in der That kein Grund vorhanden, da ich kaum wünschen kann, daß Braunschweig stärker besucht werde, als dies bisher der Fall gewesen ist. Es ist aber die natürlichste Sache von der Welt, daß, wenn unbegründete, unserem Institute nachtheilige Angaben, auf alle mögliche Weise unter dem Publikum verbreitet werden, eine Berichtigung derselben von dem ausgehe, dem die Sorge für dasselbe Pflicht ist und am Herzen liegt.

Unser hiesiges Institut scheint Herrn Pfeil ein Dorn im Auge zu sein, und das ist mir natürlich viel lieber, als wenn es ihm das gleichgültigste Ding von der Welt wäre. S. 220 der erwähnten Abhandlung fragt er: was wir denn eigentlich mit unserer hiesigen Forstakademie bezwecken wollten? Wir verschwendeten eine Masse von Unterrichtskräften, um „den schnell herbeigerufenen Jägerlehrlingen, die kaum von den gewöhnlichen Dorfschulen entlassen sind, die Naturwissenschaften im vollen Umfange beizubringen, während sie eigentlich nur die Naturgeschichte einer Species des Menschen, nämlich die der Holzdiebe, zu kennen brauchen." Was den Witz betrifft, so mag er unerörtert bleiben, mit Rücksicht auf die Thatsache, daß Herr Pfeil in früheren Zeiten bessere Witze zu Tage gefördert hat; was die Angabe anbelangt, so genüge die einfache Berichtigung, daß wir schon seit Jahren eine gesetzliche Bestimmung besitzen, der zu Folge nur solche junge Forstleute des Inlandes hier aufgenommen werden, welche das Zeugniß der Maturität von einem Real-Gymnasio, oder das Zeugniß der Reife für die Prima eines Ober-Gymnasii beibringen können. Man sieht daraus, daß Pfeil die Persönlichkeiten nicht mehr wie bisher vereinzelt betreibt, sondern sie zum Gegenstande eines en gros Geschäfts gemacht hat. Was wir mit unserer Unterrichtsmethode bezwecken? je nun, wir bezwecken nichts anderes, als daß das, was wir lehren, auch sitzen bleibe.

Endlich macht mir Herr Pfeil den Vorwurf: ich beschäftige mich mit Dingen, die der Forstmann nicht zu wissen brauche und vernachlässige das diesem Wissenswerthe. Da Pfeil nicht näher in die Behauptung eingeht, und nicht einen Beleg für dieselbe mittheilt, so würde ich, ihm gegenüber, dieselbe ganz mit Stillschweigen übergehen, wenn ich nicht wüßte, daß auch Männer, die nicht in die Reihe meiner Gegner gehören, ähnliche, wenn auch gemäßigtere Ansichten von meinem wissenschaftlichen Treiben hegen. Ihnen, nicht Herrn Pfeil, gelte die nachstehende Rechtfertigung, zuerst in Bezug meiner Wirksamkeit in den Naturwissenschaften, dann rücksichtlich meines Wirkens in unserer Fachwissenschaft.

Ueber die Nothwendigkeit und den Nutzen einer wissenschaftlichen Begründung der Empirie unseres Faches, können heut zu Tage wohl kaum abweichende Ansichten bestehen; eben so wenig darüber, daß diese

Begründung in Erkenntniß der Natur derjenigen Körper gesucht werden müsse, von deren Eigenschaften, Beschaffenheiten und Einflüssen die Production in der Waldwirthschaft bedingt wird.

Hundeshagen war zwar nicht der Erste, welcher die Nothwendigkeit einer Begründung unserer Fachwissenschaft in der Naturkunde erkannte und forderte; denn seit Gleditsch und Burgsdorff war es das Streben fast aller Coryphäen in unserer Wissenschaft, durch ein oder den anderen Zweig der Naturkunde für die Forstwissenschaft zu wirken; Hundeshagen hat sich aber ein unsterbliches Verdienst erworben, indem er die Vereinigung beider Wissenschaften in ein System brachte, dadurch die Mängel und Lücken aufdeckte, die er, so gut es zu seiner Zeit möglich, auszufüllen bemüht war. Er ist ohne Zweifel der Gründer einer naturwissenschaftlichen Schule in der Forstwissenschaft. Im Uebrigen erlag Hundeshagen, in dieser Richtung seines wissenschaftlichen Strebens, dem Einflusse seiner Zeit. Die Naturwissenschaft hatte damals noch jene unglückliche, rein philosophische Richtung, bei der die Forschung eine höchst untergeordnete Rolle spielte, bei der es eine Hauptaufgabe war, mit einem Minimum äußerer Anschauung Gebäude von Philosophismen zu errichten, die, auf einer ungeprüften, meist unrichtigen Basis ruhend, in ihren entwickelteren Theilen vielleicht tadellos construirt, dennoch mit nichts weniger als mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Die naturwissenschaftlichen Arbeiten Hundeshagens tragen den Stempel jener Zeit, und nur diesem ist es zugeschrieben, daß sie so wenig Anklang gefunden haben. Er blieb in Vielem unverstanden, weil er sich selbst darin nicht verstand, oder vielmehr, weil er die, deren wissenschaftliche Grundsätze anzuwenden und in der Anwendung auf unser Fach wiederzugeben er sich bestrebte, nicht verstehen konnte, da sie sich nicht verstanden und ihre, aus Vernachlässigung aller wahren Forschung entspringenden Blößen, unter dem Mantel einer mystischen Sprache versteckten.

Ein Geist wie Hundeshagen konnte sich natürlich nicht zu solchen Extremen verleiten lassen, wie sie hier und da neben ihm in unserer Literatur auftauchen, z. B.:

„Im Feuer, als irdisches Element, erscheint die Thätigkeit des Aethers als zerstörend, und es ist das Verbrennen nur ein Auflösen der eingegangenen Verbindungen aus den drei Urstoffen; Wärme, Licht und Schwere werden augenblicklich frei."

oder:

„Die Luft erscheint als das gestaltlose und innerlich bewegte Element, das immer sich ausdehnt und beständig die Pole wechselt. In ihr hat Wasserstoff das Uebergewicht, Sauerstoff ist untergeordnet und von Kohlenstoff ist nur sehr wenig dabei. Gas ist irdische Luft mit dem Streben zur allgemeinen Materie überzugehen"

oder:

„Die Grundlage der Luft ist das Stickgas; da dies aber nicht einfach, sondern mit dem Sauerstoff gemengt erscheint, welche luftförmige Verbindung dann Wasserstoff genannt wird, (weil sie beim Zersetzen des Wassers in einer glühenden eisernen Röhre entsteht!), so kann man sagen: die Luft bestehe aus Sauerstoff, Wasserstoff (Stickstoff) und Kohlenstoff."

Wie viele junge Forstleute mögen sich an diesen gelehrt klingenden Phrasen den Kopf zerbrochen haben, ehe sie erkannten, daß sie den großartigsten Unsinn enthielten, daß sie nur ein bequemer und beliebter Deckmantel der Unwissenheit seien.

Wie gesagt: Hundeshagen konnte Aehnliches nicht hervorbringen; aber dennoch, mit der größten Achtung und Anerkennung seiner ungemessenen Verdienste um unsere Wissenschaft sei es gesagt, zeigen auch seine naturwissenschaftlichen Arbeiten die Tendenz: Lücken in unserem Wissen unter einem Schwall dunkler Redensarten zu verstecken, anstatt des Strebens, sie durch Forschung auszufüllen.

Die Herrschaft der philosophischen Schule in den Naturwissenschaften bestand noch in den ersten Jahren des Beginnes meiner wissenschaftlichen Laufbahn. Natürlich war schon früher der Forschung hier und da ihr Recht eingeräumt worden; einen vollständigen Sieg errang sie aber erst in den ersten Jahren verflossenen Decenniums. Das Bedürfniß einer sicheren Basis philosophischer Naturbetrachtung war zu sehr und zu allgemein fühlbar geworden, als daß der Kampf lange unentschieden bleiben konnte. Das Experiment und die Anschauung traten plötzlich an die Stelle vager Reflexion und wurden mit einer Begeisterung ergriffen, die das philosophische Element eine Zeit hindurch allerdings zur Ungebühr hintenan setzte, der wir aber dennoch den beispiellosen Aufschwung der Naturwissenschaften in den letzten fünfzehn Jahren verdanken.

Betrachten wir die Phasen der Naturwissenschaft innerhalb dieses Zeitraumes, so sehen wir die Forschung, von den elementaren Gegenstände immer mehr sich entfernend, vom Grundstoffe zum Gestein, vom Gestein zum Boden, vom Boden zur Pflanze, von der Pflanze zur Land- und Forstwirthschaft übergehen. Die Forscher sind in manchen Zweigen schon längst bis zum letzten

Stadium vorgedrungen. Das scheint mir übereilt. Es konnte dies in dem kurzen Zeitraume nicht geschehen, ohne eine Menge Staffeln der Leiter zu überspringen, eine Menge der wichtigsten Forschungen zu versäumen. Anstatt auf dem Wege der Forschung ruhig und systematisch vorzuschreiten, vertändeln Chemiker und Physiologen eine Menge Zeit mit Nutzanwendungen unvollkommner Erfahrungen auf Verhältnisse, von denen sie doch nur eine sehr unvollkommene Kenntniß haben können. Dies führt nun nicht allein den Nachtheil des Zeitverlustes für wahre gründliche Forschung, für Ausbildung der reinen Wissenschaft mit sich, sondern es gehen auch die guten Früchte der letzteren dadurch der Gegenwart verloren, daß sie in einen Ballast schiefer, unrichtiger Ansichten eingehüllt werden, aus dem das Auge des Technikers sie nicht herauszufinden vermag. Dieser hat einen äußerst scharfen Blick für alle Verstöße gegen die Erfahrungssätze seiner Praxis; die Menge derselben muß ihn mißtrauisch machen auch gegen den Kern der Schaale, in den glücklichen Fällen, wo er ihn überhaupt herauszufinden vermag. Weit fruchtbarer würde es sein, wenn die Forscher ruhig und systematisch in den Laboratorien und am Mikroscope arbeiteten, die gewonnenen Resultate ihrer Forschungen dem practischen Landwirth, Forstmann, Hüttenmanne unverhüllt und ungeschmückt mittheilten und diesen, die allein die Verhältnisse ihres Faches richtig zu würdigen wissen und denen die Erfahrung zur Seite steht, die Nutzanwendung überließen.

Während meiner Studienjahre hatte ich nie, auch nur im Entferntesten, einen Gedanken an meine jetzige wissenschaftliche Laufbahn. Ich hatte mich für den practischen Dienst auszubilden gesucht, und betrat die cameralistische Laufbahn nur, um durch sie, früher als es sonst der Lauf der Dinge mit sich bringt, zur Verwaltung zu gelangen. Das Glück begünstigte mich; ich erhielt sehr bald einen practischen Wirkungskreis, und ein bedeutendes Revier in Mitten der Märkischen Wildkammer, hatte die angeborene, sorglich gepflegte Liebe für Wald und Wild zum Gipfel erhoben, als plötzlich, ohne irgend ein Thun von meiner Seite, der Befehl des Ministeriums und der Wunsch meines Vaters mich nach Berlin auf den Lehrstuhl der Forstwissenschaft berief. Ich kann nicht sagen, daß ich mit Freuden in diese veränderte Richtung meiner Laufbahn eingetreten wäre; die Verhältnisse waren der Art, daß ich viele Mühen, viele Kämpfe und wenig Dank voraussehen konnte, und diesen Aussichten opferte ich die angenehmste, befriedigendste Stellung unter der Sonne. Ich hatte wohl schon früher in der Wissenschaft mich umgesehen, in meinem neuen Wirkungskreise mußte ich sie aber aus einem ganz anderen Gesichtspunkte als bisher betrachten, und demgemäß meine Studien von Grund auf neu beginnen. Die nächste Folge war die Nothwendigkeit, der Jagdpassion für lange Zeit gänzlich zu entsagen. Einen geringen Ersatz dafür gewährte mir die Insectenkunde, deren practischer Betrieb doch auch eine Art Jagd einschließt, der ein edles Ziel im wissenschaftlichen Streben nicht fehlt. Die unterdrückte Jagdlust war es, welche mich zuerst zur Entomologie führte; die Insecten mußten mir, auf meinen Streifzügen durch die Wälder der Umgegend Berlins, das Wild ersetzen. Wie früher die Jagd, habe ich später die Insectenkunde mit Leidenschaft und nicht ganz erfolglos betrieben, mein Jagdglück blieb auch hier mir treu; weit über Tausend bisher unbekannter, theils erzogener, theils gefangener, norddeutscher Insecten, wurden mir zur Beute. Nahe an fünfhundert Arten derselben habe ich bereits in die Wissenschaft übertragen, der größere Theil wartet noch darauf. Dadurch, daß ich fast nur in Wäldern sammelte und beobachtete, mußte es sich fügen, daß der größte Theil meiner Ausbeute und Erfahrungen mit der Forstinsectenkunde in näherer oder entfernterer Beziehung steht. Vergleicht man die Sammelwerke Bechstein's und Ratzeburg's, so wird man über den Aufschwung der Forstinsectenkunde in einer verhältnißmäßig sehr kurzen Zeit erstaunen. Ich glaube einigen Antheil daran in Anspruch nehmen zu dürfen.

Als ich in der Insectenkunde einen Standpunkt erreicht hatte, der mir für meine Zwecke als Forstmann genügend erschien, wendete ich mich der Bodenkunde zu und wurde durch diese, wie es nicht anders sein kann, auf die Atmosphärologie und Pflanzenkunde hingewiesen. Ob meine Arbeiten in diesen Wissenschaften von Erfolg gewesen sind, muß die Zeit lehren; so viel ist gewiß, daß meine, den ersten Theil der achten Auflage des Lehrbuches für Förster bildende, Luft-, Boden- und Pflanzenkunde, ein Jahr früher als Liebig's organische Chemie erschien. Was meine physiologischen Arbeiten betrifft, so hoffe ich, daß der Zeitpunkt nicht fern sei, in welchem die Botaniker von Fach zugeben werden, daß ein Forstmann ihnen gegenüber Recht haben könne, auch wenn er von den Ihrigen abweichende Ansichten hege.

Was mich bestärkte, trotz unsäglicher Mühen und mit Aufwand meiner besten Kräfte den einmal begonnenen Weg zu verfolgen, das war die bald hervortretende, wie ich glaube falsche Richtung, welche die Naturforschung

erhielt; die Ansicht, daß die Nutzanwendung der gewonnenen Erfahrungen dem in den Naturwissenschaften erfahrenen und dadurch urtheilsfähigen Techniker überlassen werden müsse; und noch heute bin ich der Ansicht, daß mein Wirken in den Naturwissenschaften ein wirkliches Bedürfniß der Zeit sei; weniger wegen der dabei gewonnenen unmittelbaren Resultate, die würden auch andere Forscher erlangt haben, als der erworbenen und noch zu erwerbenden Beurtheilungsfähigkeit wegen. Es sind nicht allein die Naturforscher von Fach, welche eine Sichtung des Wahren vom Falschen dadurch nöthig machen, daß sie die Empirie verfälschen, häufiger noch sind es Empiriker, welche dies Bedürfniß erzeugen, durch Einschleppen falsch aufgefaßter, unverdauter Erfahrungssätze der Naturforschung, wodurch natürlich weit mehr geschadet wird, als wenn wir uns um die Naturwissenschaften gar nicht bekümmerten.

Ich arbeite in den Naturwissenschaften nicht für die Naturwissenschaft, sondern für unser Fach und in keiner meiner Arbeiten habe ich dies Ziel aus den Auge verloren.

Meint nun Herr Pfeil, die Insecten-, Pflanzen-, Bodenkunde seien Gegenstände, die der Forstmann nicht zu wissen brauche? Gewiß nicht! denn dann stünde er mit seinen neuesten literärischen Producten im Widerspruche. Nein, er meint sicher: ich sei in diesen Wissenszweigen zu weit gegangen, weiter als der Forstmann zu gehen brauche. Das letztere ist allerdings sehr wahr, aber ich bin nicht der Ansicht, daß der Lehrer nur das zu wissen brauche, was er vom Katheder vorzutragen hat. An ihn, wie an den Arbeiter in der Wissenschaft muß man ganz andere Forderungen stellen, als an den Forstwirth im practischen Wirkungskreise.

Es ist in der That auffallend, daß, während alle Welt darin übereinstimmt: dem Lehrer der Forst- oder Landwirthschaft müsse der practische Betrieb seines Faches in umfassendem Maße bekannt sein, die gleiche Forderung nicht auch an den Lehrer der Naturwissenschaften gestellt wird. Wie häufig hört man naturwissenschaftliche Gegenstände von Leuten aburtheilend besprechen, denen alle Praxis in dieser Wissenschaft abgeht, die nicht einmal die Fähigkeit besitzen eine Analyse oder eine anatomische Untersuchung oder irgend ein anderes rein wissenschaftliches Experiment durchzuführen. Ist denn in den Naturwissenschaften die Praxis entbehrlicher? Gewiß nicht! Ueberall ist sie Mutter der Erfahrung, und nur aus Erfahrung läßt sich eine selbstständige begründete Ansicht gewinnen. Ohne sie muß sich der Lehrer darauf beschränken, die Lehrsätze Anderer, wie sie ihm gerade in die Hände fallen, auf gut Glück und Glauben hinzunehmen und zu seinem Lehrgebäude zusammenzustellen. Ohne die Fähigkeit des Lehrers, das Wahre vom Falschen vermöge eigener auf Erfahrung ruhender Urtheilskraft unterscheiden und sichten zu können, geht jede Wissenschaftlichkeit zu Grabe.

Mehr über diesen Gegenstand werde ich nur dann sagen können, wenn Pfeil sich erklären will, worin ich zu weit gegangen sei.

Was den Vorwurf der Vernachlässigung des dem Forstmanne Wissenswerthen betrifft, so vermuthe ich, daß sich derselbe speciell auf unsere Fachwissenschaft beziehen soll. Es ist so allgemein, Schriftsteller ihre literärische Laufbahn mit Lehrbüchern über den gesammten Umfang ihrer Wissenschaft, mit neuen Systemen, Theorieen, Speculationen von immenser Dickleibigkeit beginnen zu sehen, daß es allerdings überraschen muß und zu obigem Ausspruche Veranlassung geben kann, wenn ein Einzelner einen durchaus entgegengesetzten Weg einschlägt, da aufzuhören beabsichtigt, wo Andere anfingen. Ich habe die Insectenkunde, die Bodenkunde und die Meteorologie fallen lassen, als ich ein gewisses, mir vorgestecktes Ziel erreicht zu haben glaubte, ich werde die Pflanzenkunde bei Seite legen, wenn mein Ziel erreicht ist und dann sehen, was sich mit den gesammelten Materialien zum Ausbau unserer Wissenschaft thun läßt. Der Erfolg wird zeigen, welcher Weg für letztere der bessere ist. Daß der dem meinigen entgegengesetzte Weg der gebahntere, bequemere, für die persönlichen Verhältnisse der Literatur annehmlichere sei, unterliegt keinem Zweifel.

Ich gebe daher zu, daß ich bisher in unserer reinen Fachwissenschaft verhältnißmäßig noch wenig productive Thätigkeit in der Literatur zu erkennen gegeben habe; ich habe noch kein neues System aufgestellt, noch kein Lehrbuch geschrieben, nicht einmal eine neue Betriebsmethode erfunden. Das kann aber ganz unbeschadet der Qualität eines Mannes als Lehrer der Fall sein; man will sogar schon die Behauptung gehört haben, daß die in ihrer Wissenschaft productiv thätigen Lehrer, nicht immer die besten seien; denn die productive Thätigkeit kann sich immer nur auf einzelne Zweige erstrecken, die dann allzuleicht zum Nachtheile der übrigen bevorzugt werden. Der urtheilsfähige Lehrer hat als solcher nur nöthig, sich auf den Standpunkt seiner Wissenschaft zu erheben und auf demselben zu erhalten. Daß ich dies gethan habe, kann ich mit gutem Gewissen sagen. Meine Jahresberichte entsprangen jener Periode.

Einmal auf dem Standpunkte unserer Wissenschaft angelangt, kann der Lehrer, der seine Vorträge wiederholt und regelmäßig auf dieselben Gegenstände zurückführen, nicht leicht davon zurückkommen, und was das Fortschreiten mit unserer Wissenschaft betrifft, die in 10 Jahren kaum diejenigen Veränderungen und Erweiterungen erleidet, welchen heut zu Tage die Naturwissenschaften in 10 Monaten unterworfen sind, so ist das keine übergroße Aufgabe, deren Erfüllung sehr gut neben einem recht eifrigen Studium anderer Wissenszweige bestehen kann; besonders wenn dasselbe der Art ist, daß es nicht ermüdet, sondern kräftigt und belebt, wie dies den Naturwissenschaften in so hohem Grade eigen ist. Keine Arbeit ist productiver als die, welche kräftigt und dadurch geeignet ist, unsere Erholungsstunden auszufüllen. Lieb' zum Dinge macht Müh' und Arbeit geringe!

Allerdings! wer jede Erscheinung unserer und der Literatur unserer Hülfswissenschaften durchkäuen will, „um die Steinchen herauszufinden die zwischen den Zähnen knacken,“ dem bleibt für selbstständiges, auf eigene Forschung begründetes Schaffen wenig Zeit. In der Wissenschaft giebt es drei verschiedene Arbeitsklassen: observirende, referirende und componirende Arbeiter. Erstere: das sind die Arbeiter im Weinberge, sie liefern das Material zum Ausbau der Wissenschaft. Letztere: das sind die Baumeister, periodisch durch die Anhäufung neuen Materials hervorgerufen. Zwischen beiden stehen die Handlanger und Waarenmäkler der Wissenschaft. Jeder Arbeiter muß seine Gaben wie die Bedürfnisse seiner Zeit prüfen und sich dahin stellen, wo er hoffen darf am kräftigsten und förderndsten zu wirken. Eine Zeit lang hatte ich mich zu den Waarenmäklern gesellt. Meine Jahresberichte, deren Fortsetzung mir unendlich mehr persönliche Vortheile gewährt haben würde, als meine naturwissenschaftlichen Bestrebungen mir gewähren, opferte ich der Ueberzeugung eines überwiegenden Bedürfnisses in der Richtung meiner gegenwärtigen Wirksamkeit.

Dies mag genügen, um anzudeuten, daß meinen bisherigen naturwissenschaftlichen Arbeiten nicht Tändelei, sondern ein ernstes, redliches Streben für das Gedeihen unserer schönen Fachwissenschaft zum Grunde liege. Jeder Arbeiter muß vor Allem seines Zieles sich bewußt sein. Das meinige erlaubte mir bis jetzt nicht mehr productive Thätigkeit, als ich dargethan habe, in letzterer zu entwickeln.

Themata für die neunte Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe im Jahre 1845 zu Breslau.

Nach den Beschlüssen der forstlichen Section der Versammlung zu München im Jahr 1844 sind im Jahr 1845 folgende Themata zu verhandeln:

1) Mittheilungen über merkwürdige Ereignisse und Erscheinungen im Bereich des Forstwesens.

2) Mittheilungen der Ergebnisse größerer Versuche, und Erfahrungen

a) über Holzanbau,
b) über Behandlung und Benutzung der Wälder,
c) über den Ertrag derselben.

3) Mittheilungen über bewährte Werkzeuge und Vorrichtungen bei Ausführung von Kulturen, Fällungen und anderen Operationen, namentlich auch bei Transporte der Walderzeugnisse.

4) Mittheilungen über das Verhalten schädlicher Waldinsekten und den Erfolg der gegen sie ergriffenen Maßregeln, insbesondere Erfahrungen über dasjenige Insekt, welches nach jüngsten Beobachtungen Nadelholzsaaten während ihrer ersten Entwickelung zerstört. (M. s. v. Wedekinds Jahrb. S. 204 des 28. Hefts).

5) Fortgesetzte Verhandlungen über Sichtung und Feststellung der Forstmannssprache.

6) Mittheilungen über den Einfluß der Beschaffenheit des Bodens und der Fällungszeit des Holzes auf die Beschaffenheit desselben als Brenn- und Bauholz, ferner über die Methode von Boucherie, Bäume mit verschiedenen Stoffen durch Aufsaugung zu einprägniren, um dem Holze eine größere Härte, Dauer, Farbe rc. zu geben.

7) Sind die von Moreau de Jonnes aufgestellten Behauptungen über den Einfluß der Waldungen auf das Klima in allen Beziehungen begründet?

8) Mittheilungen über den Grund der Entstehung des Hausschwammes, sowie über die Mittel zur Verhinderung und Beseitigung desselben.

9) Wie lange können durch Waldbrand verdorbene Nadelholzwaldungen ohne Nachtheil für die Güte des Holzes und ohne Gefahr vor forstschädlichen Insecten stehen bleiben, damit ihre Zunutzbringung am wenigsten störend auf den Etat einwirkt?

10) Wie lange können Nadel- und Laubholzstämme, welche durch Insectenbeschädigung abständig zu werden

drohen, ohne wesentliche Entwerthung auf dem Stocke stehen bleiben?

11) Welches ist, mit Rücksicht auf Boden, Lage, Holz- und Betriebsart, die äußerste Gränze der Streunutzung für landwirthschaftliche Zwecke, bei welcher der Wald noch in befriedigendem Zustande erhalten, somit auch die Nachhaltigkeit jener Nutzung gesichert wird?

12) Wie ist die Verjüngung der Eichen- und Buchenwaldungen in Oertlichkeiten zu leiten, wo erfahrungsgemäß die Eiche von der Buche überwachsen wird, um eine gedeihliche Mischung dieser Holzarten beizubehalten?

13) Wie weit geht die Berechtigung und Verpflichtung des Staats in Beaufsichtigung und Bewirthschaftung der Privatwaldungen?

Ueberdieß ist der Wunsch ausgesprochen worden, daß den Versammelten jedesmal eine forststatistische Uebersicht oder Darstellung des Landes, in welchem die Versammlung abgehalten wird, mitgetheilt werden möge. Dies geschah übrigens bereits vorher an den meisten Versammlungen.

Von den vorerwähnten Thematen sind die vier ersten ständige, schon auf vorhergehenden Versammlungen besprochene, welche einen bleibenden Gegenstand fortschreitender Erörterung bilden. Das 13. Thema wurde zwar schon in 1844 zu München ausführlich erörtert, indessen als noch weiterer Besprechung und Verständigung bedürfend, wiederholt bestimmt.

Ueber Schneedruck und Eisbruch.

Es ist in der Forst- und Jagdzeitung und auch in anderen Blättern mehrmals die Rede davon gewesen, daß am Harze die Verheerungen durch Schneedruck, Schnee- und Eisbruch am bedeutendsten die im Niveau von Clausthal und etwas höher und tiefer liegenden Fichtenbestände treffen, oder sich in einer Höhe von 1700 bis 2300 Fuß über dem Meere am nachtheiligsten und häufigsten zeigen sollen. Da durch solche Angaben, so richtig sie im Allgemeinen sein mögen, nicht selten Ansichten entstehen, welche von der Wirklichkeit abweichen, der Gegenstand selbst aber von Wichtigkeit ist, so wird es vielleicht nicht ohne Interesse sein, diesen Punct nochmals in Kürze zu beleuchten.

Als hauptsächlichster Grund für jene Erfahrung wird angeführt, daß in den niedrigeren Lagen unseres Gebirges der Schnee weder so häufig falle, noch so lange liegen bleibe, wie in der Höhe von Clausthal, mithin aus diesem Grunde weniger schaden könne; in den höheren Lagen dagegen wegen des gewöhnlich dort niederigeren Temperaturgrades der Schnee mehr crystallisirt sei und weniger mechanisch gebundenes Wasser enthalte, demnach wegen seiner geringeren Schwere nicht so nachtheilig auf die Bestände einwirken könne Um die Sache genau zu untersuchen, muß man zunächst die den Schneedruck, — um bei diesem vorläufig stehen zu bleiben, — theils begleitenden, theils befördernden Umstände untersuchen. Als eine besonders häufige Ursache seiner Verwüstungen muß nach einer allgemeinen und ohne Zweifel richtigen Ansicht die für die Localität zu dichte Erziehung der Bestände betrachtet werden. Der Schneedruck im engeren Sinne wird durch die auf einen solchen Bestand fallende und auf seinen Zweigen liegenbleibende zu große Masse von Schnee bewirkt, und je schwerer, d. h., je wässeriger der Schnee ist, desto beträchtlicher schadet er; diese Art des Schneedruckes entsteht daher, so wie ein ungewöhnlich starker Schneefall ebenfalls, meistens bei einer nicht sehr niedrigen Temperatur; da nun thatsächlich in den niederen Lagen in der Regel weder so große Schneemassen fallen, noch auch der Schnee so lange liegen bleibt, wie in den oben beregten, so kann er offenbar auch nicht so nachtheilig werden. So wie es bekanntlich sogenannte Wetterscheiden giebt, an denen sich die Gewitter entweder theilen, oder welche denselben eine gewisse ziemlich gleichbleibende Richtung geben, so findet man auch im hiesigen Gebirge in einer anderen Beziehung Wetterscheiden, d. h. gewisse constant bleibende Schneegränzen, um mich dieses Ausdrucks zu bedienen, über denen man den Schnee früher und später und in größeren Massen antrifft, als unter ihnen, und diese Linien, welche man bei längerer Beobachtung an den verschiedenen Berghängen leicht herausfinden kann, möchte ich zugleich als die gewöhnlichen unteren Gränzen der Schneedruck- oder Schneebruch-Region betrachten. Der Schnee fällt nun entweder durchaus in großen Massen und wirkt dann hauptsächlich auf die Plateaurlagen, wie auf die Einhänge, allgemein, oder er wird durch besondere Bedingungen, z. B. durch Wirbelwinde, in größere Massen zusammengehäuft, wie an den östlichen Einhängen der Fall ist, oder er wird durch besondere Witterungseinflüsse längere Zeit auf den Stämmen und ihrer Beastung festgehalten, dient später fallenden Schneemassen zur Unterlage, oder sein Gewicht wird durch hinzukommendes Thau- und Regenwetter vermehrt.

In der Umgebung Clausthals sind große Plateaux, und mag nun der Schnee dort bei ruhiger Luft niederfallen

oder durch Wind an einzelne Punkte besonders zusammengewirbelt werden, so wird dann immer unter den oben angedeuteten Bedingungen und bei einem starken Schneefalle Schneedruck entstehen. Ganz dasselbe Verhältniß findet aber auch in den jüngeren Fichtenbeständen der höheren Regionen statt, wo ganz in der Regel der Schnee noch häufiger fällt und länger liegen bleibt, als bei Clausthal, und es läßt sich daher nicht absehen, warum nicht hier dieselbe Ursache auch dieselbe Wirkung hervorbringen sollte. In der That ist dies denn auch der Fall. Wir haben der Beispiele in hinreichender Menge, daß auch in jenen Höhen die jungen Fichtenbestände durch diese Calamität zum Theil total ruinirt worden sind, und wenn es an einer noch größeren Menge von Beispielen fehlt, so liegt dies hauptsächlich wohl in dem Umstande, daß wir in jenen Höhenlagen verhältnißmäßig wenige mittelmäßige, dagegen meistens ältere und so junge Fichtenbestände besitzen, welche vom Schneedruck noch nicht leiden und durch deren Kultur und Behandlung demselben ohnehin vorgebeugt wird. In dem Torfhäuser Revier, welches ich hier als Beispiel wählen zu müssen glaube, weil es von den hannöverschen Harzrevieren das höchste ist, sind mir drei Dickungen bekannt, welche, gedrängt und fast ganz ebener Lage, insofern also unter ganz ähnlichen Verhältnissen, wie bei Clausthal, erwachsen, von diesem gewöhnlichen Schneedrucke bedeutend devastirt sind, und ich führe sie deshalb als Beispiel hier an: 1) Schwarzetannen 2814, 2) Baste 2368, 3) Käsewittershay 3040 hannövr. Fuß über der Nordsee. Dagegen zeigt sich allerdings in den, unter etwa 1700 Fuß Meereshöhe liegenden Fichtenbeständen, selbst wenn sie in etwa 4 Fuß weiter Pflanzenentfernung erzogen sind, was für die exponirten Lagen ein zu gedrängter Stand ist, dieser Schneedruck weit seltner. Es scheint daher, als könne man unter der Voraussetzung gedrängt erwachsener Bestände und einer ziemlich ebenen Lage, etwa die Höhe von 1700 Fuß über dem Meere als den gewöhnlich niedrigsten Punkt des Schneedruckes in unserem Gebirge annehmen, müsse dagegen seine Höhengränze bis auf die höchsten Puncte des Gebirges verschieben.

Auf eine andere Weise wird der Schneedruck durch Localitäten bestimmt, und hier sind es die Ost-, Nordost- und Südostseiten der Berge, welche darunter leiden, um so mehr, wenn der Berg vor jenem Abhange einen Rücken bildet, oder wenn nahe am Saume des Einhanges ein hoher Bestand westlich vorliegt. Die westlichen Winde, welche den wässerigen Schnee in Masse mit sich führen, brechen sich an den Rücken oder an dem vorliegenden höheren Bestande, es entstehen Wirbelwinde, und der Schnee, durch diese zusammengetrieben, fällt dann in größeren Massen auf die Ostseiten und bleibt auf ihnen liegen; während er an den Westseiten durch die ihn bringenden Westwinde mehr von den Beständen abgeschüttelt wird, auch selbst nicht in so großen Massen niederfällt. Die großen, an den Ostseiten entstehenden Schneedrucksplätze, zwischen denen in der Regel mehr oder weniger verschonte Bestandespartheien sich befinden, sprechen für die durch die Wirbelwinde veranlaßt werdende nachtheilige Zusammenhäufung von Schneemassen, welche, nachdem die Kraft dieser Winde hinter dem vorliegenden Rücken oder Bestande schwächer geworden ist, sich auf die entsprechenden Puncte niederlassen. Da nun unter den gleichen oder ähnlichen Localitäten die Kraft dieser Winde in einer ziemlich gleichen Höhe, an den betreffenden Einhängen herabwärts gerechnet, nachlassen muß, so findet diese Art des durch die locale Bergform oder Bestandesbeschaffenheit bedingten Schneedruckes in einer ziemlich constanten Höhe an den Einhängen statt, und es ist einem sorgfältigen Beobachter nicht schwer, für sein Revier hierüber die nöthigen Erfahrungen zu sammeln, um danach die Kulturen und Durchforstungen modificiren zu können. In solchen Revieren, welche viele derartige Einhänge haben, kann man fast eine genaue Linie ziehen, bis zu welcher von der Höhe des Berges herab der Schneedruck zu erfolgen pflegt. Da nun aber durch die Ursache selbst, durch das allmählige Aufhören der Kraft des Windes und der Bildung von Wirbelwinden, hinter den Höhen und Rücken der Berge eine Gränze bestimmt ist, bis zu welcher in der Regel diese von der Höhe des Berges herab sich erstreckende Wirkung nur stattfinden kann und die am hannoverschen Theile des Harzes unter 1700 Fuß hohen Berge und Hänge schon eine mehr geschützte Lage zu haben pflegen, so ist natürlich, daß sich jener Nachtheil in der Regel in den tieferen Lagen weit weniger oder gar nicht äußert und auch für diese Art des Schneedruckes wird daher die Höhe von etwa 1700 Fuß über dem Meere ziemlich richtig die untere Demarkationslinie bilden, wogegen sie sich wieder bis in die höchsten Lagen unserer Reviere erstreckt. Einige Beispiele finden sich wieder im Torfhäuser Reviere:

1) an den Lerchenköpfen, Höhe über dem Meere 2738 Fuß, östlicher Einhang mit etwa 10 Grad Elevation, 25jährige Fichtenpflanzung in 3½ bis 4 Fuß Entfernung; gegen West auf der Höhe des Berges durch einen 100jähr. Fichtenbaumort gedeckt.

2) Bruchberg, Höhe über dem Meere 3084 Fuß; sanfter östlicher Einhang hinter dem Rücken des Berges; etwa 40jähriger noch undurchforsteter Fichtenbestand, aus Saat auf Plätzen und Pflanzung in $3\frac{1}{2}$ bis 4 Fuß Entfernung erwachsen.

Es würde nicht schwer sein, noch mehrere ähnliche Beispiele anzuführen. Selbst geringere Gegenstände, als hohe Bestände, veranlassen diese Art des Schneedruckes, wenn sie nur so gegen die, die Schneemassen bringenden Winde liegen, daß sich Wirbelwinde und in Folge derselben sogenannte Windwedel, große auf einer kleinen Fläche vom Winde zusammengetriebene Schneemassen, erzeugen. Ein paar neu erbaute Häuser, an denen sich der Wind stieß, bewirkten im vergangenen Winter einen solchen Wirbelwind, daß ein Theil des erstgenannten Bestandes von der dadurch entstandenen Schneehäufung total zu Boden gedrückt wurde und nach geschmolzenem Schnee das Ansehen von Krummholz hatte; er mußte abgetrieben werden. Selbst Thalzüge sind nicht ohne Einfluß und zwar scheinen die am gefährlichsten, welche gegen West, Süd- und Nordwest streichen und gleich bei ihrem Anfange durch tiefe Einschnitte steile Bergabhänge bilden, an denen sich der thalaufwärts streichende Wind bricht.

Unter dem Namen Schneedruck pflegt man auch meistens noch die Verwüstungen durch angefrorenen Schnee zu begreifen, und während von der zuerst gedachten Art hauptsächlich jüngere noch undurchforstete oder kaum durchforstete Bestände getroffen werden, so verbreitet sich der Nachtheil dieser letzteren Art auch zugleich und hauptsächlich über die älteren und wird in ihnen zum Schneebruch. Wenn der wässerige, in großen Flocken gefallene Schnee durch eine Temperatur-Erniedrigung auf den Nadeln fest friert, so bildet er einen festen Ueberzug und bietet dem nachfolgenden Schnee eine feste und größere Fläche zum Auffallen dar; dasselbe wird durch ein, wenn auch nur geringes Glatteis bewirkt, wenn es einem Schneefalle folgt. Ist nun unglücklicher Weise vielleicht dem Schnee Frost vorangegangen, durch welchen das Holz spröde geworden, seine Elasticität und Biegsamkeit mehr oder weniger verloren hat, auch der Boden fest gefroren ist, so daß eine Nachgiebigkeit in den Wurzeln nicht stattfindet, und es erhebt sich dann nach dem Auffrieren der Schneemassen auf die Beastung ein, gar noch nicht einmal heftiger Sturm, so ist häufige Entwipfelung der Stämme die nächste Folge davon, und nicht selten brechen sie selbst in der Mitte der Schaftlänge ab. Je weiter herab die Beastung in einem solchen Falle stattfindet, und je stufiger der Stamm erwachsen ist, wie z. B. die Mantelbäume zu sein pflegen, desto höher bricht er oder er widersteht auch wohl ganz; die im engen Schlusse erzogenen, nur mit einem Schopf von Aesten versehenen Stämme brechen mehr im nackten Schaft, wie sich auch schon physikalisch aus der Wirkung des Hebels erklären läßt, und bei Gelegenheit mehrerer Zuwachsversuche habe ich gefunden, daß die entwipfelten Fichtenstämme in den letzteren Jahren vor dieser Beschädigung einen größeren Zuwachs gehabt hatten, als die unbeschädigt gebliebenen, so daß man ihre Entwipfelung offenbar der größeren Porosität ihres Holzes zuschreiben muß. Diese Art des Schneebruches und Schneedruckes hat in ihrer Ursache und Wirkung die größte Aehnlichkeit mit dem Drucke und Bruche durch den seltener in so großen zerstörenden Massen auftretenden Eisanhang; beide brechen, wenn ihre Last zu groß wird, auch bei ganz ruhiger Luft die Stämme entzwei und zersplittern sie oft bis an die Erde, wobei man nicht selten eine concentrische Ablösung der einzelnen Jahresringe von einander bemerkt, hauptsächlich, wenn Frostwetter vorangegangen ist, welches ihren festen Zusammenhang mehr oder weniger aufzuheben scheint. Jüngere, langsam erwachsene, folglich im Holze zähere Fichten werden dadurch mehr verbogen oder ihre Zweige werden zum Theil abgerissen; das letztere findet auch statt bei Kulturen, an denen die Last des aufgefrorenen Schnee's, wenn er von der Erde auf wegzuthauen beginnt, und dadurch unterwärts hohle Räume entstehen, die Zweige abreißt. Bei dieser Erscheinung sind die Zweige der gedrängt erzogenen jungen Nachbarstämme in den Dickungen zuweilen so aneinander gefroren, daß man unter ihrer Schneedecke, wie unter einem crystallenen Gewölbe hindurchkriechen kann, und man findet manche Stämme spiralförmig in einander zusammengedrückt. Fällt nun bei einer solchen Belastung leichtes Thauwetter ein, von feuchter Luft oder gar von geringem Regen begleitet, so nimmt der Schnee eine große Masse von Feuchtigkeit auf und sein Gewicht wird dadurch beträchtlich vermehrt. Starkes Thauwetter, bei welchem der Schnee sich bald in größeren Lagen von den Zweigen ablöst, schadet weit weniger. Unter dieser Art von Schneedruck und Schneebruch leiden hauptsächlich die höheren Plateaux, die exponirten Höhenzüge und die nördlichen Einhänge, und wenn sich diese Calamität hier auch wohl nicht tief unter die Höhe von 1700 Fuß über dem Meere erstreckt, so zeigt sie sich doch so hoch hinauf, wie überhaupt am Harze, noch eine, wenn auch verkrüppelte Baumvegetation stattfindet. Diesem Meteore und dem Eisanhange, mit welchem es

Hand in Hand geht, sind auch die häufigen Entwipfelungen der älteren Bestände in unseren Hochlagen von etwa 2000 bis 3000 Fuß, darüber und darunter, zuzuschreiben, welche in manchem Fichtenorte 60—70 pCt. der Stämme betroffen haben und gegen welche wohl ein Specificum nie erfunden werden wird. Wenn nun erfahrungsmäßig in den tiefern Regionen weder ein so starker Schneefall, noch ein so langes Liegenbleiben des Schnees stattfindet, wie in den angegebenen, so kann auch in der Regel offenbar dieser Nachtheil sie weder so oft, noch in so großer Ausdehnung treffen, und in der That nimmt auch derselbe mit der Höhe der Lage zu. Als beide so verderbliche Erscheinungen beträchtlich erhöhend, sind in den jüngeren Fichtenbeständen die Anflüge oder Vorwüchse zu betrachten, die auf ihrer starken und weiten Beastung, welche sie in Folge ihres Einzelnstandes erhalten haben, eine große Schneemasse aufnehmen, sie wegen ihres stufigen Wuchses und ihrer ringsum mehr gleichmäßigen Beastung leichter zu tragen vermögen und dann bei dem Abthauen des Schnees schwere Ladungen auf den umstehenden niedrigeren Bestand herabschütten; daher sind die neben solchen Vorwüchsen gebrochenen und gebogenen Stämme auch in der Regel von ihnen abwärts geneigt. Schon manche auf solchen Blößen ausgeführte Kultur, die mit Anflügen übersäet war, welche zu dem künftigen Bestande übergehalten wurden, ist dieselbe größtentheils oder ganz zerstört worden, wie sich hier an manchen Forstorten deutlich genug nachweisen läßt, weshalb man auch jetzt bei der Kultur der Blößen jene einzelnen Anflüge sorgfältig wegnimmt. Sie liefern aber auf der anderen Seite einen schlagenden Beweis, sowohl für die Möglichkeit der Einzel-Erziehung der Fichte unter manchen hiesigen Localitäten, als auch für den weit rascheren Wuchs in Vergleichung mit den büschelweise gepflanzten Fichten.

Ließe sich auch über diesen, leider durch so manche in den letzteren Decennien vorgekommenen Unglücksfälle, für unsere Fichtenbestände höchst wichtig gewordenen Gegenstand, noch Manches anführen, so glaube ich doch in dem Vorstehenden wenigstens meinem Zweck gemäß dargethan zu haben, daß man es mit der, mehrfältig angegebenen Gränze dieser Calamitäten unseres Gebirges nicht so ganz scharf nehmen dürfe, sondern, daß zwar diese Gränze nach ihren tiefsten Punkten wohl ziemlich richtig bestimmt ist, hinaufwärts aber sich weit schwieriger festsetzen läßt, wenn man nicht überhaupt am Ende in Folge der gemachten Erfahrungen ihnen in dieser Richtung gar keine Gränze anzuweisen für das Beste und Richtigste halten will. 27.

Ueber die Einwirkung des Rauches der Silberhütten auf die Waldbäume und den Forstbetrieb.

Wenn ich einige Erfahrungen und Beobachtungen über die sehr nachtheilige Einwirkung des Rauches der Silberhütten auf die Waldbäume und die Forstwirthschaft in diesen Blättern mittheile, so können dieselben allerdings von practischem Interesse nur für solche Gegenden sein, in denen Silber- und Bleierze geschmolzen werden; dennoch aber ist der Gegenstand vielleicht auch dem übrigen forstlichen Publicum nicht uninteressant, und es würde mir eine große Genugthuung sein, wenn dieser Aufsatz dazu beitrüge, den fraglichen Gegenstand, über welchen meines Wissens noch nicht geschrieben ist und der nichts destoweniger schon seit Jahrhunderten sich den Forstverwaltungen durch seine eigenthümlichen Nachtheile bemerkbar gemacht hat, zu einer näheren Untersuchung zu bringen, welche, wenn sie mit wahrem Nutzen angestellt werden und die gewünschten Vortheile bringen soll, ein Zusammenwirken von Chemikern, Pflanzenphysiologen und Forstwirthen erforderlich machen wird. Ich kann mich bei der Darstellung dieses Gegenstandes lediglich auf einige Theile des Oberharzes beziehen, an denen ich meine Beobachtungen habe machen können, und mögen diese auch nur sehr unvollkommen sein, so hoffe ich doch, daß sie nicht ganz unnütz sein werden und zu vergleichenden Beobachtungen auch in anderen Gegenden, zu einer weiteren Besprechung des Themas in diesen Blättern Stoff und Veranlassung geben können. Wenn ich aus den gemachten Beobachtungen ferner einige Folgerungen, sowohl auf das eigentliche, bei dieser Depravation thätige Agens in den Hüttendämpfen, als auch auf die etwa anzuwendenden Betriebsoperationen ziehe, durch welche der weiteren Verbreitung dieses Uebels begegnet werden könnte, so bitte ich, diese nur als Hypothesen zu betrachten, welche sich auf Resultate practischer Ausführung nicht stützen, sondern lediglich aus meiner individuellen Ansicht über das Wesen des schädlichen Stoffes und über die Art seiner Wirksamkeit entspringen und deshalb weit entfernt sind, auf Unfehlbarkeit einigen Anspruch zu machen, ja, deren Berechtigung durch Mittheilung anderweitiger wirklicher Thatsachen mir im Interesse der Sache nur sehr wünschenswerth und angenehm sein kann.

Vorerst dürfte nothwendig sein, über die Wirkung des sogenannten Hüttenrauches die Thatsachen aufzustellen, von deren Vorhandensein man sich leider nur zu

leicht durch den Augenschein überzeugen kann, und darauf mag es dann gestattet sein, einen Rückschluß auf die Ursachen dieser Wirkung zu ziehen. Wenn ich nun auch eigentlich nur von dem Einflusse auf das vegetabilische Leben hier reden will, so mögen doch, wegen der wohl im Allgemeinen nicht großen Bekanntschaft des Gegenstandes unter dem forstlichen Publicum, auch einige wenige Bemerkungen über die Einwirkung dieser Dämpfe auf den thierischen Organismus hier einen Platz finden. Unter den Stoffen, welche der Rauch der Silberhütten mit sich führt, treten hauptsächlich schweflige Säure und Metalloxyde auf, letztere verschieden nach der Art der Erze, aus denen das Silber aus seiner Verbindung mit anderen Metallen ausgeschieden wird. Der größte Theil der hiesigen Silbererze enthält Schwefelblei, — Bleiglanz —, außerdem aber auch Arsenik, Antimon u. s. w. Durch den hüttenmännischen Proceß werden der Schwefel, das Arsenik u. s. w. aus der Verbindung ausgeschieden und verflüchtigen sich entweder ganz, — wo sie nicht weiter gewonnen und benutzt werden, — oder zum Theil als schweflige Säure, arsenige Säure u. s. w., welche dennoch durch den Rauch fortgerissen werden und sich in mehr oder weniger weiter Entfernung schon durch den Geruch unterscheiden lassen. Außer diesen Säuren geht aber ein Theil der wirklichen Metalle, unter der Wirkung der hohen Temperaturgrade beim Schmelzen in Oxyde verwandelt, ebenfalls verloren und verflüchtigt sich in jenen Dämpfen. Das graue Bleioxyd, bekanntlich sowohl für den thierischen, als auch für den vegetabilischen Organismus ein höchst schädliches Gift, kann man in den Dämpfen an seiner Süßigkeit herausschmecken, und dieses ist es, — abgesehen von dem Arsenik, von welchem hier keine Rede weiter sein wird, weil er weit weniger häufig vorkommt — hauptsächlich, welches, am allgemeinsten in jenen Dämpfen verbreitet, ihr Einathmen sehr ungesund macht. Daher die häufigen, nicht selten zuletzt mit dem Tode endenden Bleikoliken der Arbeiter, daher die Contractionen und Lähmungen ihrer Hände und anderer Glieder. Von dem Rauche fortgerissen und durch den Windzug bald mehr bald weniger weit fortgeführt, lagern sich die Metalloxyde sowohl auf den Boden, als auch auf andere sich darbietende Gegenstände ab, wovon man sich am augenfälligsten im Winter bei Schnee überzeugen kann, dessen Oberfläche dadurch eine graue Färbung erhält. In den Thälern, in denen Silberhütten liegen, findet man diese Färbung nicht selten in einer beträchtlichen Entfernung, und besonders sind es die Rücken und Vorsprünge, an denen die Thäler sich krümmen, welche in weiterer Entfernung zur Ablagerung jener, vom Winde fortgetriebenen Dämpfe dienen; außerdem legen sie sich aber, wie sich von selbst versteht, in der größten Masse ganz in der Nähe der Hüttenwerke ab, und man findet deshalb die nachtheiligen Wirkungen nach der Richtung am weitesten verbreitet, nach welcher die Winde, durch die Beschaffenheit der Thäler oft modificirt, am häufigsten wehen. Sowohl an den Bäumen, wie an den Gräsern findet man die metallischen Ablagerungen, die bald ihnen eine grauliche Färbung mittheilen und sich dann bei dem Abreiben mit den Fingern durch Schmutz zu erkennen geben, bald aber sich nur bei einem gewissen Auffallen der Lichtstrahlen auf ihre Oberfläche durch einen metallischen Glanz sehr deutlich verrathen. Aehnliche Erscheinungen, wie bei den Hüttenarbeitern, zeigen sich bei den Thieren, wenn sie Nahrungsmittel zu sich genommen haben, auf denen jene Ablagerungen stattfanden; doch scheint es, als könne die eine Thierart mehr davon vertragen, als die andere. Wenn im Winter die auf dem Gebirge gebliebenen Buchfinken sich durch den Hunger verführen lassen, von den hängen gebliebenen Beeren der Sorbus aucuparia, die auf jenen Werken hier und dort angepflanzt ist, zu genießen, so scheinen ihre Extremitäten ebenfalls contract zu werden. Vergebens versuchen sie nach einiger Zeit sich aus dem Todesthale wieder zu erheben; ihre Flugkraft ist gelähmt, sie flattern nur noch kraftlos umher und sterben dann nach einigen Tagen. Eine ähnliche Erscheinung zeigt sich, wenn man Singvögel in Bauern statt mit reinem Wasser, mit solchem aus Bächen oder Flüssen tränkt, welche zum Treiben von Pochwerken gedient haben und eine Menge des sogenannten Pochafters, der fein gestampften Abfälle von den bearbeiteten Erzen, mit sich führen. In diesem Wasser wird noch ein Theil des verarbeiteten Bleiglanzes, welcher ihm eine graue Färbung giebt, mechanisch fortgerissen. Die damit getränkten kleineren Vögel, Hühner u. dgl. werden durch den genossenen Bleiglanz zuerst an den Extremitäten contract und sterben zuletzt unter krampfhaften Zuckungen. Die Identität der Wirkung des Bleiglanzes und der mit den genannten Beeren auf den Silberhütten verschluckten Metalloxyde weist sich dabei deutlich nach. Wenn das Hornvieh an den exponirten Bergen ohne die nöthige Vorsicht auf die Weide getrieben wird, so bekommt es nach dem Genusse der befallenen Gräserei den sogenannten Kopfhammer, offenbar eine Kolik, an der es dann häufig fällt, weshalb die Weide an solchen Puncten meistens nur nach einem anhaltenden oder einem heftigen Regen exercirt wird, der jene metallische

Theile von der Oberfläche der Pflanzen abgewaschen hat. Auffallend aber ist, wie sich Edel- und Rehwildprett an solchen Bergen halten und sogar sehr feist werden kann; entweder muß ihm das Aesen solchen Giftes nicht so schädlich werden, oder die Natur hat ihnen den Instinct verliehen, jene befallene Aesung zu vermeiden und nur die unvergifteten Pflanzen zu wählen. Nur an einem einzigen Puncte, in der Nähe der Altenauer Silberhütte, hat man auffallend oft Hirsche mit monströsen Geweihen gesehen und geschossen, und dies giebt der Vermuthung viele Wahrscheinlichkeit, daß sich darin ein Einfluß jener eigenthümlichen Aesung ausdrücke.

Diese Thatsachen, denen noch mehrere andere hinzugefügt werden könnten, beweisen durch die Uebereinstimmung ihrer Wirkung, die Identität ihrer Ursache und zeigen zugleich, daß gerade die Metalloxyde, deren so weite Fortführung mir oft von einsichtsvollen Männern bestritten wurde, in allen diesen Fällen wirksam sind.

Was nun die Erscheinungen bei der Vegetation und zwar namentlich bei der Baumvegetation betrifft, so zeigt sich, daß jetzt große Flächen für die letztere ganz unartbar geworden sind, die nicht einmal mehr Heide (Calluna vulgaris) tragen, daß sie aber früher mit Waldbäumen bestanden waren, und daß ihr jetziger Zustand erst nach und nach eingetreten ist. Der gewöhnliche Uebergang, so weit sich derselbe nachweisen läßt, ist folgender: Nach dem Abtriebe und der Benutzung der Stöcke bildet sich eine leichte Grasnarbe, und bald siedelt sich Heidekraut an, das, wenn der Bestand licht war, auch schon früher in demselben wuchs, und nun bald die ganze Fläche bedeckt. Werden nun Fichtenbüschel dazwischen gepflanzt, so fangen sie sehr bald an zu kränkeln, bekommen gelbe Nadeln und sterben zuletzt ab; der Nachbesserung ergeht es nicht besser. Der Boden wird nun, abgesehen von der localen Einwirkung der Dämpfe, von jedem Winde bestrichen, den Sonnenstrahlen direct ausgesetzt und durch Regengüsse außerdem noch abgespült. An den steileren Parthieen der Hänge wird daher jede Spur der Oberkrume bald vertilgt, es entstehen Wasserrisse, die nicht selten bis auf den festen Felsen gehen, und der Boden ist nach und nach außer Stand gesetzt, auch nur noch ein Grashälmchen zu produciren. Auf diese Weise sind z. B. in der Nähe der Frankenscharrener Silberhütte bei Clausthal, allein im Zellerfelder Reviere nach und nach etwa 300 preuß. Morgen Waldboden jetzt ganz und gar productionslos geworden. An den Rändern jener Flächen und so weit der stärkere Einfluß des Rauches sich erstreckt, zeigen sich frühzeitig Flechten an den Wipfeln und Aesten der Fichte, wie auch am Boden; die Nadeln bekommen ein gelbliches Ansehen, es tritt frühe Wipfeldürre ein. Die entfernteren, gleichwohl von den Dämpfen bestrichenen Bestände zeigen jene Symptome, ganz analog denen auf magerem, nahrungsarmem Boden, in ähnlicher, wenn auch nicht ganz so auffallender Weise, bekommen einen Habitus von so eigenthümlicher Art, daß man an ihm jene Einflüsse augenblicklich erkennt; sie sind, einmal in einem kränklichen Zustande begriffen, der wahre Brutort für alle gewöhnlichen, den Fichtenbeständen schädlichen Insecten. Ganz ähnliche Erscheinungen findet man an solchen Beständen, deren Grund und Boden früher, vor etwa 50 Jahren, jenen Dämpfen noch ausgesetzt war, seitdem aber durch Einstellung der Hütten von ihm befreit ist; auch sie leiden hauptsächlich von dem Borkenkäfer. In den jetzt noch exponirten Beständen findet man die Nadeln und kleineren Zweige der Fichte oft 3 — 4 Fuß hoch unverwest liegen und man kann bei genauer Betrachtung an ihnen einen metallischen Ueberzug nachweisen; mithin scheint die Humusbildung aus jenen Abfällen sehr gehemmt zu werden. Die Kiefer kommt auf den nicht zu sehr exponirten Abtriebsflächen einigermaßen, wenigstens besser fort als die Fichte, welche selbst da noch kränkelt und ein geringeres Wachsthum zeigt, als das äußere Ansehen des Bodens erwarten läßt, wo selbst seit einem halben Jahrhundert keine Hüttendämpfe mehr eingewirkt haben.

Diese Thatsachen drängen nun zuvörderst die Fragen auf, welche Agentien in dem Hüttenrauche vorhanden sind, durch deren Einwirkung jene Erscheinungen hervorgebracht werden können, auf welche Art und Weise sie wirken und welchen von ihnen wohl ganz besonders jene Verwüstungen zuzuschreiben sind. Wie bereits erwähnt, so kommt zuerst die schweflige Säure vor. Vermöge ihres geringen specifischen Gewichtes, obgleich dasselbe mehr beträgt, als das der atmosphärischen Luft, kann sie ohne Zweifel durch den Windzug in beträchtliche Entfernungen fortgeführt werden. Ihre große Anziehung gegen den feuchten Sauerstoff, durch dessen Verbindung sie sich in Schwefelsäure verwandelt, muß aber dieser weiten Verflüchtigung Grenzen setzen, indem sie dadurch genöthigt wird, sich auf Kosten des atmosphärischen Sauerstoffes in Schwefelsäure zu verwandeln und als solche condensirt niederzufallen. Das Blei verflüchtigt sich bekanntlich bereits bei der Rothglühhitze und kann ebenfalls, wie der Augenschein nachweist, in nicht unbeträchtliche Entfernungen, hauptsächlich durch die beständigen Thalwindzüge, fortgeführt werden. Das

graue Bleioxyd, als welches man das verflüchtigte Blei betrachten muß, ist zwar bekanntlich ein sehr wirksames Gift, wenn es in den Organismus der Thiere oder Pflanzen eindringen kann, aber es verbindet sich nicht leicht mit Säuren und wird sich daher mit der Humussäure des Bodens als solches ebenfalls nicht leicht oder gar nicht verbinden können; indessen dürfte noch näher darzuthun sein, ob es nicht durch fernere Vermittlung der atmosphärischen Niederschläge und des atmosphärischen Sauerstoffes eine Veränderung erleidet, welche seine leichtere Verbindung mit Säuren bewirkt, ob es nicht in einen hydratischen Zustand übergeht, in welchem es bekanntlich sehr schädlich wirkt u. dgl. Ich bin zu wenig Chemiker, um dies nachweisen zu können und muß daher die weitere Ausführung Anderen überlassen. Mit den, dem Schmelzprozesse unterworfenen Silber- und Bleierzen sind aber auch noch andere, auf den Gängen mit ihnen zugleich vorkommende verbunden und es tritt unter diesen am Harze zum Theil entschieden die Zinkblende hervor. Da es nicht möglich ist, diese mit jenen verwachsenen Erze ganz von einander zu trennen, so wird ein mehr oder weniger großer Theil derselben zugleich verschmolzen, und das Zink namentlich besitzt wiederum die Fähigkeit, sich als Oxyd, in welches es durch den Schmelzprozeß zum Theil verwandelt wird, sehr leicht zu verflüchtigen und sich in diesem Zustande mit jeder Art von Säuren leicht zu verbinden.

Wenn wir nun bei diesen Agentien, als den am häufigsten vorkommenden, stehen bleiben, so kommt nun ferner noch die Art ihrer Wirksamkeit in Frage. Die schweflige Säure kann nun entweder corrodirend auf die äußeren Pflanzorgane, namentlich auf die Blattorgane wirken, mit denen sie als solche, oder nach ihrer Umwandlung in Schwefelsäure in Berührung kommt, oder sie wird in ihrem gasförmigen Zustande durch die Respiration der Blattorgane in den inneren Pflanzenorganismus eingeführt, oder sie vermittelt durch ihre Verbindung mit dem verflüchtigten Metalle Metamorphosen des letzteren im Boden, durch welche dasselbe, mit einer anderen Säure zu einem im Wasser löslichen Salze umgewandelt, vermittelst der Wurzeln in den inneren Organismus eingeführt wird, oder sie verschlechtert den Boden, indem sie keine neuen Nahrungstheile bildet, sondern die schon im Boden enthaltenen in einen unauflöslichen Zustand versetzt, oder durch ihre Vermittlung die Humussäure an die Metalltheile zu einer unlöslichen Verbindung gebunden und so dem Boden diese Vermittlerin der Ernährung entzogen wird. Der schwefligen Säure ist bis jetzt, so viel mir bekannt geworden, von allen denen, welche diesem Gegenstande einige Aufmerksamkeit gewidmet haben, die alleinige Ursache jener oben erwähnten Erscheinungen beigemessen und zwar hat man ihr eine Vergiftung Schuld gegeben; da mir jedoch eine genügende und mit den an Ort und Stelle so leicht anzustellenden Beobachtungen harmonierende Erklärung ihrer nachtheiligen Wirkungsweise nicht bekannt geworden ist, ja sogar jene Behauptung wohl von Männern aufgestellt wurde, die bei allen Kenntnissen in der Chemie doch die Erscheinungen an Ort und Stelle nie beobachtet hatten, so werde ich denselben hoffentlich kein großes Unrecht thun, wenn ich vorläufig ihre Meinung nur als eine noch nicht bewiesene Hypothese betrachte.

Es muß zunächst dabei sehr auffallend erscheinen, daß gerade jetzt erst auf einem Theile der Kahlschläge in der Nähe der Silberhütten jene Vergiftung stattfinden solle, während doch die daselbst erst eben abgetriebenen Stämmen nachweislich 100 Jahre und darüber alt geworden waren, ohne vergiftet zu sein. Die Verfechter jener Hypothese erklären diesen Umstand dadurch, daß diese älteren Bestände in sich selbst und durch die stärkere Ausbildung ihres Organismus mehr Kraft gehabt haben, jenem Gifte zu widerstehen, als die durch ihre Verpflanzung selbst in einen kränklichen Zustand versetzten jungen Fichten. Aber waren denn jene alten Bestände immer in dem Alter, in welchem sie zum Hiebe kamen, oder sind sie nicht vielmehr einst unter denselben Einflüssen, wie jetzt, eben so jung gewesen, wie die jetzt gemachten Pflanzungen? Wie läßt sich ferner die Kränklichkeit jener Bestände erklären, welche jetzt noch auf Boden stehen, der seit 50 Jahren dem Einflusse des Hüttenrauches nicht mehr ausgesetzt war? Kommen seine nachtheiligen Folgen erst jetzt zum Vorschein, oder kann ein Bestand, der vor 50 Jahren vergiftet wurde, nach einem halben Jahrhunderte noch, nachdem er seine Blattorgane so häufig gewechselt, nachdem er die damaligen Splint- und jungen Holzlagen, deren Gefäße allenfalls jenes Gift aufgenommen haben können, in altes reifes, aus dem vegetativen Leben mehr oder weniger ausgeschiedenes Holz verwandelt hat? Warum kommt die junge Kiefer, an den jetzt noch exponirten Punkten nach einer ebenfalls mit ihr vorgenommenen Verpflanzung besser fort, als die Fichte? Wie erklärt es sich, daß an den nicht im höchsten Grade exponirten Stellen, wo die Fichte nicht sogleich ganz getödtet wird, aber doch nur sehr kümmerlich vegetirt, die Pflanzen, welche zufällig in kleinen Vertiefungen oder an geringen Einhängen stehen, deren Boden nicht unmittelbar von

dem Hüttenrauche bestrichen werden kann, weit freudiger aufwachsen, als die nur um wenige Schritte davon entfernten, deren Standpunkt jene Dämpfe zwar unmittelbar berühren, deren Blattorgane jedoch keineswegs mehr bestrichen werden, als die jener Pflanzen? Alles dies sind Thatsachen, die sich an Ort und Stelle näher nachweisen lassen, und welche offenbar jene alleinige durch die schweflige Säure hervorgebrachte directe nachtheilige Einwirkung auf den pflanzlichen Organismus sehr in Zweifel stellen. Fände lediglich ein solcher statt, etwa durch das Eindringen des Giftes durch die Blattorgane, so läßt sich nicht absehen, weshalb die während vieler Jahrzehende fortgesetzte Vergiftung nicht auch die älteren, herangewachsenen Stämme tödten sollte, da sie die jungen Pflanzenbüschel binnen wenigen Jahren vernichtet; jedenfalls aber würde, wenn kein weiterer Einfluß stattfände, die Wirkung mit der Ursache aufhören müssen, mithin dürften die jetzigen Bestände, welche da nach der Einstellung der Hütten erzogen sind, wo früher ihre Dämpfe sich abgelagert haben, keine Spuren der erwähnten Erscheinungen mehr zeigen; sie dürften nicht, bei einem an sich ziemlich tiefgründigen Boden, in dem Alter, in welchem unter gleichen Localitäten die benachbarten Bestände am kräftigsten vegetiren, durch Zopftrockniß, Flechtenüberzug und dergleichen Symptome einen krankhaften Zustand verrathen und wirklich absterben.

Durch diese Thatsachen scheint überhaupt die Hypothese einer vermittelst der Respiration auf irgend eine Weise bewirkten Vergiftung des pflanzlichen Organismus mehr oder weniger ausgeschlossen zu werden. Ebenso scheint die Annahme, daß die giftigen Metalle auf irgend eine Weise und durch irgend welche Metamorphose im Boden in einen löslichen Zustand versetzt und so vermittelst der Aufsaugung durch die Wurzeln in den inneren Organismus gebracht, eine Vergiftung und in Folge derselben ein Absterben bewirken, durch die Thatsache an Wahrscheinlichkeit zu verlieren, daß man vor noch wenigen Decennien an Punkten haubare Fichtenbestände hatte, wo nach dem Abtriebe derselben die Wiedercultur des Bodens sehr schwierig, zum Theil unmöglich wurde. Man würde diese Erscheinung nur dadurch erklären können, daß der Boden bis dahin noch immer die nothdürftigen gesunden Nahrungstheile enthalten habe, seine völlige Vergiftung erst nach und nach und zwar nach dem geschehenen Abtriebe stellenweise nun gänzlich vollendet sei, und man würde dann offenbar annehmen müssen, daß den Wurzeln des alten Bestandes die Fähigkeit zugestanden habe, mit Vermeidung jener giftigen Stoffe nur die gesunde Nahrung zu sich zu nehmen, oder die aufgesogenen Gifte wieder völlig auszustoßen.

Wenn ich nun keineswegs einen solchen indirecten physiologischen Grund ganz in Abrede stellen will, um so weniger, als ich weder sein wirkliches Vorhandensein, noch sein Nichtvorhandensein unzweifelhaft nachzuweisen vermag, so glaube ich doch auf der anderen Seite, daß man ihm nicht zu viel Gewicht, nicht die alleinige Wirksamkeit zuschreiben, sondern, daß man ihm nur eine Mitwirkung in Vereinigung mit noch anderen Ursachen zugestehen können, welche noch weiter erörtert werden sollen. Wenn wir annehmen dürfen, daß durch Bleivergiftungen jede Vegetation getödtet wird und daß das nöthige Gift bereits in einem auflöslichen, mithin wirksamen Zustande bei dem Absterben und Aufhören der Baumvegetation im Boden vorhanden sei, so werden wir uns nicht erklären können, wie noch Heidekraut und einige Gräser, ersteres sogar sehr üppig, noch lange dort vegetiren und den Boden oft dicht bedecken, wo ein Baum oder ein sonstiges, an die Güte des Bodens einen höheren Anspruch machendes Gewächs nicht mehr fortkommen will. Diese Thatsache trägt offenbar dazu bei, eine besonders mächtige Wirksamkeit solcher Vergiftungen in Zweifel zu stellen.

Die oben erwähnten Erscheinungen und Thatsachen machten mir schon längst wahrscheinlich, daß ein hauptsächlicher Grund nicht sowohl in einer directen Vergiftung des Organismus, möge sie durch Respiration schädlicher Gase aus der Atmosphäre, oder möge sie durch Zuführung giftiger Körper vermittelst der Wurzeln vollbracht werden, nicht in dem Vorhandensein und der Aufnahme schädlicher Nahrung allein, sondern, zum Theil wenigstens, überhaupt in einem Mangel an Nahrung, mithin in einer Verschlechterung des Bodens liege, bei welcher sowohl die Säuren, als auch die vielleicht mit ihnen verbundenen Metalle, oder auch diese letzteren für sich allein thätig sein können. Die in solcher Weise bewirkte Verarmung des Bodens, wenn ich mich so ausdrücken darf, kann dadurch hervorgebracht werden, daß es entweder Stoffe in den Hüttendämpfen giebt, welche die im Boden bereits vorhandenen Nahrungstheile unwirksam zu machen vermögen, oder solche, welche die neue Bildung von Nahrungsstoffen, zum Ersatze der von den Vegetabilien consumirten, ganz oder zum Theil unmöglich machen. Sollen die bereits im Boden vorhandenen Nahrungstheile für den Ernährungsproceß unwirksam gemacht werden, so dürfte dies entweder dadurch geschehen, daß sie geradezu zerstört werden,

oder dadurch, daß sie mit den fremdartigen, dem Boden zugeführten Stoffen chemische Verbindungen eingehen, welche die Bedingung ihrer Ernährungsfähigkeit, ihre Auflöslichkeit im Wasser, aufheben. Abgesehen von der ersteren Art und Weise, abgesehen von der Möglichkeit oder Unmöglichkeit ihres Eintrittes, könnte die zweite, die Production einer im Wasser nicht löslichen Verbindung der im Boden vorhandenen Nahrungsstoffe dadurch geschehen, daß die Humussäure, welche wir bis jetzt als die hauptsächlichste Vermittlerin aller Pflanzenernährung betrachten, eine unlösliche Verbindung mit irgend einem, durch die Hüttendämpfe dem Boden zugeführten Körper eingeht und dadurch der Ernährung entzogen wird. Ob und wie dies geschehen könne, will ich der Beurtheilung der Chemiker überlassen, näher zu erklären.

Kommen wir nun auf die Metalloryde zurück, so ist sehr leicht nachzuweisen, daß sie nicht allein das Aeußere der Stämme, sondern auch den Boden überziehen. Die oben erwähnte Unverweslichkeit der Nadeln ist höchstwahrscheinlich ihr Werk, indem sie dieselben einhüllen und dadurch den Zutritt der Bedingungen zum Verfaulen derselben, Luft und Feuchtigkeit, verhindern Es ist erklärlich, daß bei einer lange Zeit hindurch fortgesetzten solchen Einwirkung der Boden offenbar sehr verschlechtert werden muß, indem ihm die Ersatzquelle für die von den Bäumen ihm entzogenen Nahrungstheile dadurch mehr oder weniger verstopft wird. Ebenso wie aber die auf der Oberfläche des Bodens liegenden geringen Pflanzenreste von den Metalloryden, namentlich dem Bleioryd, überzogen werden, kann dies auch mit den in der Oberfläche befindlichen humosen Theilen geschehen, und dadurch der Boden mit der Zeit sowohl sehr humusarm, als auch leicht und trocken werden, indem durch eine solche Incrustation die Oberkrume eine für die atmosphärischen Niederschläge sehr durchlassende Beschaffenheit annehmen muß. Man braucht auf diese Weise eine chemische Verbindung jener Metalloryde mit der im Boden enthaltenen, zur Bildung der ernährenden Salze oder zur Entwickelung von Kohlensäure nothwendigen vegetabilischen Säuere gar nicht anzunehmen, um die Verschlechterung des Bodens bis zu einem sochen Grade, in welchem er zur Ernährung von Waldbäumen unfähig wird, nachzuweisen, sondern man kann dafür, wenigstens zum Theil, diese mechanische Einwirkung annehmen. Das sehr baldige Vorkommen und die rasche Verbreitung der gemeinen Heide, mancher Grasarten, Lichenen rc. auf jenen entblößten Stellen, selbst das bessere Gedeihen der Kiefer und Birke, als der Fichte, auf den nicht bereits ganz verödeten Puncten, scheint in der That darauf hinzudeuten, daß der Boden zunächst durch jene Dämpfe leicht und mager werde, ehe er sich in eine ganz productionslose Fläche verwandelt. Dadurch dürfte sich denn auch erklären, weshalb, wie oben angeführt, an den gegen das directe Auffallen und Bestreichen des Hüttenrauches geschützten, von einer im Allgemeinen exponirten Fläche rings eingeschlossenen einzelnen Stellen sich eine kräftigere Vegetation der Fichte sehr leicht erkennen läßt. Durch die oben weiter ausgeführte Schlußfolgerung, daß der beobachtete nachtheilige Einfluß nicht sowohl durch eine, mittelst verdorbener Atmosphäre bewirkte Vergiftung hervorgebracht werde, wurde ich um so mehr in meiner Ansicht bestärkt, daß die einzelnen Agentien und die Summe ihrer Wirksamkeit im Boden liege, von ihm ausgehen müsse, daß daher, je mehr der Boden gegen die Einwirkung des Hüttenrauches geschützt werde, desto geringer sich die Nachtheile desselben auf die Baumvegetation und auf die Forstwirthschaft herausstellen müssen.

Es scheint bei dieser Annahme auch kaum noch einer Erwähnung zu bedürfen, daß der durch einen Kahlschlag ganz frei gelegte Boden sich binnen ein paar Jahren ganz auffallend verschlechtern müsse, was denn auch in der That der Fall ist, während auf den mit Bäumen bestandenen Flächen ein sehr großer Theil der Dämpfe sich auf den Bäumen, an den Nadeln, den Borkenschuppen u. s. w. ablagert und deshalb dem Boden nicht direct schaden kann. Für das Vermagern des Bodens und die auf diese Weise bewirkte Productionslosigkeit spricht noch der thatsächliche Umstand, daß man in Gärten, welche dem Hüttenrauche ausgesetzt sind, von Zeit zu Zeit schwere Erde, z. B. Lehm, dem nach und nach zu leicht werdenden Boden beimischen muß, wenn man Gartenfrüchte, Gemüse u. dgl. darin erziehen will, ja man kann dafür wohl noch ein thatsächliches Beispiel anführen, welches noch heute von Jedermann beobachtet werden kann. Ganz in der Nähe der Clausthaler Silberhütte, an einem sanften nordöstlichen Einhange, liegt ein zum Gemüsebau benutzter und jährlich zu diesem Behufe bearbeiteter und gedüngter Platz, an dessen vier Seiten Vogelbeerenbäume (Sorbus aucuparia) stehen. Diese Bäume haben hier bereits seit einer ziemlichen Reihe von Jahren gestanden und vegetiren, wenn auch nicht üppig, bis heute fort. Der Boden rings umher ist aber vom Hüttenrauche ganz verdorben und großentheils mit Heidekraut bedeckt. Um ihn wieder in Bestand zu bringen, versuchte man vor

einigen Jahren eine Heisterpflanzung mit Birken und namentlich auch mit einer beträchtlichen Menge von Vogelbeeren. Die Pflanzung wurde, da man die Schwierigkeit ihres Gelingens kannte, mit großer Sorgfalt ausgeführt, es wurde gute Erde in die Pflanzlöcher getragen u. dgl. und die Folge davon war, daß die Anlage nicht sofort, sondern erst nach und nach einging, nachdem die Wurzeln in den todten, nahrungslosen Boden eingedrungen sein mochten. Die Heister starben nach und nach sämmtlich von oben herunter ab, und wurden dann unten abgeschnitten, um sie zum Stockausschlage zu zwingen.*) Es drängt sich wohl hierbei zunächst die Frage auf, weshalb hier die Heister der Vogelbeeren sämmtlich eingingen, während dicht daneben Bäume derselben Art fortkommen? Ich erkläre mir diese Erscheinung lediglich durch den Umstand, daß diese Bäume unmittelbar neben einem jährlich gedüngten Lande stehen, aus welchem sie die zu ihrer kümmerlichen Ernährung nothwendigen Theile beziehen, welche dagegen jenen Heistern bald zu fehlen begannen, welcher Mangel ihr Absterben zur Folge haben mußte.

Obgleich der Forstmann im Allgemeinen wohl zu wenig mit der Chemie vertraut sein kann, um neben seinen practischen Berufsgeschäften ihren reißenden Fortschritten zu folgen, und wenn ich auch weit entfernt bin, eigene Beobachtungen in diesem Fache für fehlerfrei halten zu wollen, so darf ich doch hier eines Versuches erwähnen. Da ich von jeher vermuthete, daß die Metalloxyde eine bedeutende Rolle bei jener Bodenverschlechterung spielen, ihr Vorhandensein im Boden aber vielseitig bestritten wurde, so hob ich von einer sehr exponirten, bereits verdorbenen Fläche Erde, und später von derselben Fläche Schnee ab, dessen Farbe jene Ablagerungen deutlich zeigte. Beide wiesen bei der Untersuchung das Metall nach, am einfachsten der Schnee. Es ergab sich, nachdem das aus ihm geschmolzene Wasser verdunstet war, ein graues Pulver, das vor dem Löthrohre leicht zu einem Metallkügelchen zusammenschmolz. Das so erhaltene Metall bestand aus Blei und Antimon. Ein unglücklicher Zufall, durch welchen der Vorrath an jenem Pulver verloren ging, hat die weiteren Versuche damit unterbrochen, deren Fortsetzung durch einen tüchtigen Chemiker gewiß wünschenswerth wäre.

Betrachtet man nun diesen Gegenstand aus einem forstlichen und nationalökonomischen Gesichtspuncte, so erscheint er nicht unwichtig, indem durch jene Einflüsse Hunderte von Morgen allmählig gleicher Benutzung entzogen sind, und jetzt gerade an solchen Puncten als productionslose Oeden liegen, wo sie, mit Wald bestanden und auf Kohlholz benutzt, wegen ihrer größten Nähe bei den Hüttenwerken diesen eine große Erleichterung des Transportes und dadurch eine Kostenersparung gewähren würden. Es ist in der That bei der Größe dieses Uebels unbegreiflich, wie man dasselbe und seine allmählige weitere Verbreitung seit Jahrhunderten ruhig beobachten konnte, ohne sich die geringste Mühe um die Aufklärung seiner wirklichen Ursachen zu geben, und wie man auch jetzt noch von Seiten der Verwaltungsbehörden diesem Gegenstande so ganz und gar keine Aufmerksamkeit schenkt, sondern sich dabei zu beruhigen scheint, daß es seit Jahrhunderten so gewesen sei und auch wohl ferner so bleiben werde, oder nur Versuche mit dem Anbau genügsamerer Holzarten da macht, wo die Fichte unter solcher Exposition alles Gedeihen versagt. Nur nach einer richtigen Erkenntniß der Ursachen wird es ja erst möglich sein, über die Mittel nachzudenken und einen sicheren Schluß zu ziehen, durch deren Anwendung man vielleicht den weiteren Verödungen einigen Widerstand entgegensetzen könnte, während bei der jetzigen gänzlichen Mißachtung des Gegenstandes das Uebel ganz offenbar im Fortschreiten begriffen ist.

Will aus dem, was bis jetzt über diesen Gegenstand beobachtet worden, eine Folge auf die Art und Weise, wie vielleicht durch eine Modification der Betriebsoperationen dem Uebel einiger Einhalt geschehen könne, um die Fichte auch ferner noch fortzubringen, abgeleitet werden, so scheint es nothwendig, sich zuvörderst an die Thatsache zu halten, daß auf den theils bereits verödeten, theils auch auf den Flächen, welche der Wiedercultur die größten Schwierigkeiten entgegensetzen, in früherer Zeit und auf den letzteren selbst noch vor einigen Decennien, Fichtenbestände vorhanden waren, — z. B. am Forstorte Sparenberg unterhalb Lautenthal, — welche, wie oben erwähnt, erst in ihrem

*) Von dieser Fläche heißt es in einer Forstbeschreibung vom Jahre 1750, daß sie vor einigen Jahren einmal abgebrannt sei und jetzt erst einige geringe Hörste von Fichtenanflügen zeige. Es scheine, als halte der Hüttenrauch von der Frankenscharrener Hütte, wo er auffallen könne, hier das Wachsthum sehr zurück, und es werde daher für höchst nöthig gehalten, die einzeln vor dieser Blöße stehenden 3- bis 4spännigen Fichten möglichst zu conserviren, (d. h. Stämme von 30 bis 40 Zoll Umfang), damit sich der Hüttenrauch daran stoße und den Hai nicht ganz überziehen könne. Also machten unsere Vorfahren schon vor fast 100 Jahren auf solche Vorsichtsmaßregeln aufmerksam. Die Fläche ist seitdem gänzlich verödet.

späteren Alter, etwa im 100ten Jahre, abständig wurden. Es drängt sich unwillkürlich die Frage auf, wie es möglich gewesen sei, diese Bestände zu erziehen, da die Hüttenwerke mit ihren schädlichen Dämpfen schon Jahrhunderte lang vor der Entstehung jener Bestände vorhanden waren. Es wird in dieser Beziehung von Manchem angeführt, daß in jener früheren Zeit die Hüttenwerke in einem weniger schwunghaften Betriebe gewesen seien, folglich ihr Nachtheil nicht so erheblich habe werden können, wie jetzt. Darauf darf man aber erwiedern, daß in damaliger Zeit auch die Ausnutzung der Erze weniger sorgfältig geschah, der ganze hüttenmännische Proceß noch weniger sparsam und ausgebildet war und daher wohl eine verhältnißmäßig größere Menge schädlicher Stoffe verflüchtigt wurde. Man wird, meiner Ansicht nach, zur Erklärung jener Thatsache vielmehr auf die frühere Erziehungsweise der Bestände, auf das ganze System der Forstbewirthschaftung zurückgehen müssen, und vielleicht daraus eine mehr oder weniger hypothetische Erklärung herleiten können. Zuvörderst aber muß man davon die Ueberzeugung haben, ob die schädlichste Einwirkung durch eine unmittelbare Vergiftung auf die eine oder andere Weise, oder ob sie durch eine Verarmung des Bodens geschehe. Durch die oben angeführten Thatsachen glaube ich zu der Annahme der letzteren, so lange einen genügenden Grund zu haben, bis die erstere unumstößlicher nachgewiesen ist.

Gehen wir also zu der Forstbewirthschaftung zurück, wie sie vor einigen Jahrhunderten und bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts geführt wurde, so finden wir zunächst, daß auf dieselbe gerade da, wo man Bergbau trieb, eine größere Sorgfalt verwendet und bei der bestehenden Plänterwirthschaft hauptsächlich die älteren Stämme dort weggehauen wurden, wo bereits Nachwüchse vorhanden waren, oder daß man, wo beim Abtriebe dergleichen sich nicht fanden, zur Erzielung derselben große, weitästige Stämme, namentlich auch in den Fichtenwäldern, auf der Abtriebsfläche überhielt. Diese Bewirthschaftungsmethode war im Laubholze natürlich wegen der geringeren nachtheiligen Einwirkung der Stürme auf die nicht im völligen Schlusse stehenden Stämme, leichter auszuführen, als im Nadelwalde, und das durch eine Menge von Thatsachen, deren Anführung hier zu weitläufig sein würde, begründete Factum, daß der Harz in früheren Jahrhunderten ein mehr oder weniger reiner Laubholzwald war, mußte daher, so lange dieser Zustand dauerte, eine so rasche Verbreitung der schädlichen Folgen des Hüttenrauches, wie sie bei der später in der Nähe jener Hüttenwerke stattfindenden und vielleicht durch ihre Einflüsse anfänglich begünstigten Verbreitung der Fichte sich bemerkbar machten, verhindern. Späterhin pflegte man auch durch Saat die Blößen in Bestand zu bringen, und selbst, wo dies in einzelnen Fällen durch Pflanzung bewerkstelligt ward, wich jedenfalls das damalige Kultursystem von dem jetzigen wesentlich darin ab, daß zu jener Zeit der möglichst gedrängte Stand der Waldbäume in ihrer Jugend als ein unumgängliches Erforderniß zu ihrem Gedeihen betrachtet wurde. So weit ausgedehnte Hauungen, wie in jetziger Zeit, wurden nie oder nur ausnahmsweise ausgeführt, und selbst kleinere Flächen, welche in den Beständen durch Windfall, Käfertrockniß oder dergleichen unvorhergesehene Unglücksfälle kahl geworden waren, brachte man durch natürliche oder künstliche Besamung wieder in Bestand und hielt jede angeflogene junge Fichte bei dem Abtriebe der Bestände auf der Schlagfläche sorgfältig über. Auf diese Weise entstanden weit weniger ganz kahle Flächen, hauptsächlich in der Nähe der bewohnten Ortschaften, wo sie dem Verwaltungspersonale und den Administrationsbehörden nahe vor Augen lagen. Es scheint nun, daß diese ganze Verjüngungsart damaliger Zeiten dem Vordringen jenes Uebels weit hinderlicher war, als die jetzt befolgte Methode der Kahlschläge mit nachfolgender weitläufigen Pflanzung, indem eine wenigstens theilweise Bedeckung des Bodens weit mehr stattfand, und selbst die Gedrängtheit der künstlichen Kulturen, insofern sie nur den etwaigen Kahlhieben rasch genug nachfolgten, dasselbe mehr hemmte. Ein großer Theil der schädlichen Dämpfe wurde immer von den Aesten und Zweigen der älteren Stämme und der dichten Nachwüchse aufgefangen und konnte mithin den Boden nicht unmittelbar berühren, während bei den jetzigen Kahlschlägen dieselben sofort auf den Boden fallen und binnen wenigen Jahren seine bedeutende Verschlechterung bewirken. Unter dem dichten Schirme der künstlich oder auf natürlichem Wege erzogenen Nachwüchse, konnten die unteren absterbenden Zweige nicht von den Dämpfen überzogen werden, sondern fielen ab, um zu verfaulen und dem Boden einen Theil des Humus zu ersetzen; die überwehenden Dämpfe wurden theils von den übergehaltenen Stämmen, unter deren Schutze der Nachwuchs herankam, aufgefangen, theils vertheilten sie sich über die weit größere Anzahl der Nachwüchse, welche damals den Boden bedeckten, konnten daher jedes einzelne Individuum nicht so ganz und gar treffen, wie jetzt, und die große Menge der bei dem gedrängten Stande absterbenden jungen Pflanzen, selbst mancher unbenutzt der Verwesung anheimfallende

alte Stamm, so wie die sämmtlichen Stöcke mußten ebenfalls zur Vermehrung oder wenigstens Erhaltung des Humus beitragen. Auf diese Weise wurde wohl dem Boden ein beträchtlicheres Reservoir für die fortwährende Humusbildung, mithin für seine fernere Tragfähigkeit erhalten, als jetzt der Fall ist, und in Verbindung mit dem schon vorhandenen Humus reichte der Vorrath immerhin aus, um unter dem Schutze der in ihrem höheren Alter sich gewiß ebenfalls, so wie jetzt, licht stellenden Fichtenbestände jener Lagen, wieder einen nachkommenden jungen Bestand zu ernähren.*) Vielleicht dürfen wir der rücksichtslosen Ausführung der Kahlschläge neuerer Zeit die Vergrößerung jener productionslosen Oedungen, zum Theil wenigstens, zuschreiben, so wie ja überhaupt in unserem Fache die Mißachtung specieller Verhältnisse und der durch sie gebotenen Modificationen in den Betriebsoperationen noch nie Segen gebracht hat, und es läßt sich wohl mit vieler Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die bereits in früheren Jahrhunderten entstandenen productionslosen Flächen in der Nähe der Silberhütten der Bloßlegung des Bodens durch fehlerhafte Wirthschaft oder Naturereignisse hauptsächlich ihre Entstehung zu verdanken gehabt haben.

Da nun die Wiederkultur der seit einer Reihe von Jahren unter dem Einflusse der Hüttendämpfe kahl gelegenen Flächen kaum, oder nur mit einem unverhältnißmäßig hohen Kostenaufwande denkbar ist, indem die bei dem Kahlhiebe vorhanden gewesene tragbare Bodenkrume durch Winde weggeweht, durch Regengüsse abgeschwemmt, ja sogar der Boden an den steileren Hängen nicht selten bis auf den festen Felsen entblößt wird, und da es nicht unwahrscheinlich ist, daß die frühere, jetzt allgemein verdammte Art der Bewirthschaftung unter solchen eigenthümlichen Verhältnissen den Beständen und ihrer Verjüngung förderlich war, daß dagegen die nach dem jetzigen Systeme ausgeführten Kahlschläge auf solchen Puncten der Kultur große Hindernisse entgegensetzen oder sie auch zum Theil gänzlich vereiteln, so liegt es in der That so nahe, durch einen Versuch jener alten Wirthschaftsmethode, vielleicht mit einigen Modificationen und in ein gewisses regelmäßiges System gebracht, sich eine Ueberzeugung von ihren Erfolgen zu verschaffen, daß man sich nur darüber wundern kann, warum ein solcher Versuch nicht bereits längst gemacht worden ist. Es scheint wenigstens mit Gewißheit angenommen werden zu dürfen, daß man dabei nicht mehr verlieren kann, als bei dem Kahlhiebe, durch den schon auf großen Flächen die Productivität des Bodens, mithin Alles, was man von ihm fordert, verloren gegangen ist, und die Größe der schon jetzt vorhandenen Oedungen ist gewiß hinreichend, um einem Versuch ihrer weiteren Ausdehnung Grenzen zu setzen, gerechtfertigt erscheinen zu lassen. Vielleicht kann dieser Zweck durch die Erziehung eines jungen Bestandes im Schutze des alten, etwa in eine Samenschlagstellung gebrachten, oder dadurch erreicht werden, daß man dem abzutreibenden Bestande nach der Seite hin, woher die Hüttendämpfe am häufigsten zu streichen pflegen, seinen vollen Mantel läßt, den Bestand von der entgegengesetzten Seite in schmalen Kahlschlägen abtreibt und vor dem Hiebe eines neuen Schlages die Fläche des vorhergehenden cultivirt, und, wenn man zuletzt zur Verjüngung des Mantels schreiten muß, diesen in eine Samenschlagstellung bringt und jedenfalls bei seinem Abtriebe die Stöcke nicht rodet, um den ohnehin schon nicht mehr guten Boden nicht durch das Aufbringen der todten Erde noch zu verschlechtern. Gewiß werden sich Betriebsoperationen ausmitteln lassen, welche den gewünschten Vortheil gewähren, und ich würde, wie schon bemerkt, eine große Genugthuung darin finden, wenn durch den vorstehenden Aufsatz dieser für manche Gegenden nicht unwichtige Gegenstand, der hier am Harze auch schon oft das Interesse fremder Forstmänner erweckt hat, zu einer näheren Untersuchung und Erörterung gebracht würde. 27.

*) Es ist auffallend, daß in einer Forstbeschreibung des Zellerfelder Revieres von 1680 an dem Forstorte Einersberg, an welchem jetzt etwa 300 Morgen durch die Hüttendämpfe productionslos gemachter Oede liegen, des Vorhandenseins uncultivirbaren Bodens gar keine Erwähnung geschieht. Der von dem Boden dieses Forstortes handelnde Paragraph sagt nur: „Grund und Boden ist mehrentheils trocken, nicht überall gleich fruchtbar, dann und wann auch steinigt." Fast sollte man glauben, daß damals die ganze, jetzt kahle Fläche noch mit Holz, wenn auch nur licht bestanden gewesen sei. In einer anderen Forstbeschreibung von 1750 wird nur eines „kahlen Rückens" erwähnt, an welchem wegen des Hüttenrauches auf Wiederanwachs wenig Hoffnung sei; der größte Theil der jetzigen Oede dagegen wird als mit einzelnen struppigen 3spännigen (d. h. 30 Zoll Umfang haltenden) Fichten und zwischen ihnen mit Hörsten von Picktannen und Lattenkrüppeln bestanden, angegeben.

Literärische Berichte.

1.

Annales forestières Tome deuxième et troisième. Paris 1843 u. 1844, au bureau des annales forestières (rue servandoni, Nr. 17), (der Jahrgang 1843 enthält 746, 1844 = 760 Seiten in gr. 8. mit Abbildungen, sodann zwei Bände bulletin von zusammen 700 Seiten). Preis eines Jahrganges 18 Franken*)

Vorerwähnte Zeitschrift, die bedeutendsten Forstmänner Frankreichs zu ihren Mitarbeitern zählend, genießt überhaupt einer Unterstützung, die sie in den Stand setzt, Ausgezeichnetes zu leisten und den umfassenden Plan auszuführen. Letzteres geschieht in einem Grade, daß Ref. aus voller Ueberzeugung die vorliegenden Annalen zu den bedeutenderen Erscheinungen der forstlichen Literatur rechnen und sie auch den deutschen Forstmännern als eine Quelle von Belehrungen empfehlen darf. Ref. wird daher, zugleich in Rücksicht auf die wenige Verbreitung dieser Zeitschrift in Deutschland, und zum Beweise des Ebengesagten, die deutsche Uebersetzung einer Auswahl mehrerer bedeutenden Aufsätze mit Bemerkungen noch im Jahr 1845 herausgeben. Er rechnet dahin namentlich folgende: über den Wechsel der Holzarten von dem Kronforstconservator Baron v. Sahüne (dieser erklärt sich schließlich gegen die Nothwendigkeit des Wechsels, eine Ansicht, welche der Verf. noch mehr hätte bestärken können durch Berufung auf die chemischen Bestandtheile der Waldstreu und auf den Ersatz ꝛc., welchen der Boden mittelst Verwesung der Waldstreu erhält, daher die Streuschonung der Waldungen hauptsächlich in dieser Hinsicht den Wechsel der Holzart entbehrlich macht), — das Propfen der Nadelhölzer im Wald von Fontainebleau (jährlich 10000) von dem Kronforstinspector Marrier de Boisdhyver, die Harznutzung der Seekiefern im Departement der Sarthe ꝛc, Untersuchungen über den Zuwachs der Kiefer im nördlichen Europa von A. Brarais und K. Martins, Untersuchungen über Verhältniß und Beziehung des Abstands der Stämme zum Quadrate ihres unteren Durchmessers von dem Forstinspector Poirson zu Compiegne, Blanqui über den land- und forstwirthschaftlichen Zustand der Departemente an der Alpengrenze, nebst einigen anderen diesen Zustand und die Wiederbewaldung betreffenden interessanten Artikeln, Renou's Nachricht von den im Gebiet von Algier vorkommenden Cedern nebst Abbildungen, Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung verschiedener Holzarten und über den jährlichen Ertrag eines Hectare Wald von Chevandier nebst Bemerkungen von Anderen, über die Bewässerung ꝛc. der Waldungen mit Untersuchungen über deren Einfluß auf Zuwachs und Holzertrag von Polonceau und Chevandier, mit Bemerkungen von Poirson, über die Ausbeute der Waldungen auf eigne Rechnung des Waldeigenthümers (hier insbesondere des Staats, der Gemeinden und öffentlichen Anstalten) von X, Z, Y (ein sehr wichtiges Thema, vorerst das wichtigste vielleicht für die ganze französische Forstverwaltung).

In Erwartung des Erscheinens der ganzen oder auszugsweisen Uebersetzung dieser Abhandlungen wendet Ref. sich zu den übrigen Artikeln, muß sich aber bei deren Mannigfaltigkeit auf Hervorheben nur eines Theils derselben beschränken.

1) Anstellung und Besoldung der Forstschützen (II., S. 40, 100, 130, 172, 243). Das Forstgesetz von 1827 hat den Gemeinden und öffentlichen Anstalten einen größeren Einfluß auf Anstellung und Besoldungsbestimmung ihrer Forstschützen gestattet, als das Gesetz vom 9. Floreal XI. Die seitdem gemachte Erfahrung zeigte den Nachtheil jener größeren Befugnisse für die Handhabung des Forstschutzes, geeignete Besetzung der Stellen und zweckmäßige Dienstführung. Daher wurde 1843 den ständischen Kammern ein Gesetzesentwurf vorgelegt, welcher die Bildung der Forstschutzbezirke, Anstellung der Forstschützen, Bestimmung der Besoldung derselben völlig zur Sache der Staatsregierung (der Forstverwaltung unter Zuziehung des Präfecten) macht und die Bezahlung der sämmtlichen Forstschützen-Besoldungen für Gemeinden und öffentliche Anstalten aus der Staatskasse anordnet, wogegen letztere die Beiträge von den Waldbesitzern erhebt. Hierüber findet man a. a. O. die bis dahin stattgefundenen Verhandlungen.

2) Holzsamenlieferung, mittelst Versteigerung an den Wenigstnehmenden für die Domanialwaldungen. (II. S. 49, 126, 188). Für 1873 Hectaren Nadelholzsaaten auf 1844 werden erforderlich gehalten 33614 Pfd. Kiefern-, 13196 Pfd. Fichten-, 948 Pfd. Lärchen- und 440 Pfd. Weißtannensamen, im Durchschnitt 25 Pfd.

*) Ueber die erste Hälfte des Jahrgangs 1842 wurde Seite 23 bis 27 dieser Zeitung von 1843 Bericht erstattet und soll dieser von der zweiten Hälfte 1842 noch nachgeholt werden.

pr. Hectare oder 6 Pfund pr. Preuß. Morgen. — Bei der Menge Blößen und der Ausdehnung der Schlagflächen fällt der geringe Belang jener (nach der Tabelle S. 50 über ganz Frankreich zerstreuten) 1873 Hectaren für Nadelholzsaaten auf und ist durch die vorwaltende Regel natürlicher Verjüngung, die außerdem stattfindenden Pflanzungen, Laubholzkulturen und den Ausschlag der Stöcke in den Niederwaldungen nicht vollständig gerechtfertigt. — Bei der erwähnten Versteigerung concurrirten auch deutsche Samenhändler (z. B. Heinrich (nicht L.) Keller aus Darmstadt); den Zuschlag erhielt als mindestfordernd der Verwalter der K. Samenklenge zu Hagenau im Elsaß mit 56 Kreuzer für das Pfund entflügelten und 45 kr. für das Pfund unabgeflügelten Kiefernsamen. Eine Beschreibung dieser Samenklenge, welche jedoch an sich nur 16 bis 18000 Pfund liefern kann, ist mit Abbildungen S. 505 bis 511 des zweiten Bands gegeben.

3) Oeffentliche Lehrstühle für den forstlichen Unterricht bestehen, außer der Königl. Forstschule zu Nancy, nur auf den landwirthschaftlichen Schulen zu Grignon und Grand-Jouan. Einverstanden, daß für bloße Forstschützen es keiner Forstschulen bedarf, kann man doch bei der sehr beschränkten Zahl Schüler, welche zu Nancy zugelassen wird, gegenüber einem so großen Personalbedürfnisse und der Nothwendigkeit, sich durch strenge Prüfungen seiner Qualification zu versichern, die vorhandenen Lehranstalten nicht für zureichend erachten. — Die Königl. Forstschule zu Nancy wird jährlich (gewöhnlich zur Zeit der Prüfungen) von dem Generalforstdirector oder dessen Stellvertreter, der deshalb nach Nancy reiset, revidirt. (II., 131).

4) Ueber Bedingung der Anstellung, Beförderung, der Entlassung, sodann über Pensionirung der Forstbeamten finden sich auch in diesen beiden Jahrgängen viele Erörterungen (namentlich im II. Bd. S. 12, 132, 148, 153, 169, 258, 261, 388, 523), welche die faulen Flecke der französischen Staatsdiensteinrichtungen, die nachtheiligen Folgen des Mangels einer Dienstpragmatik, der zu großen Abhängigkeit des Schicksals der Beamten von der Ansicht und Verfügung der betreffenden Direction oder des Ministeriums, zeigen. Die Pensionen an Diener wegen hohen Dienstalters oder körperlicher Hinfälligkeit und an Wittwen werden aus einem durch Abzüge an der Besoldung gebildeten Fonds bezahlt.

5) Der korsischen Kiefer (pinus laricio) wird eine größere Aufmerksamkeit gewidmet. In 1843 ließ die Forstdirection 1520 Pfd. davon in Corsica sammeln, zum Kostenpreise von beinah 7 Franks. Die Erfolge der an vielen Orten Frankreichs, namentlich auf Sandboden des Sarthe-Departements, gemachten Saaten werden gerühmt. (II., 134).

6) Ueber den Forstbetrieb vom Gesichtspunkt der Sonderinteressen der verschiedenen Waldeigenthümer. (II. Bd. S. 137). Der Oberinspector der K. Privatdomainen, Herr v. Següret, hat es sich in diesem Aufsatze zur Aufgabe gemacht, zu zeigen, daß die Antwort auf die Frage, welche Betriebsart, insbesondere ob Hoch- oder Niederwald zu wählen sei, verschieden ausfalle, je nachdem man hierbei vom Standpunkte des Privaten oder einer Gemeinde oder gar des Staats ausgehe. Die Vorzüglichkeit des Hochwalds und der hohen Umtriebe für den Staat ist auch in Deutschland anerkannt. Die Ansicht des Verfs., daß in holzreichen Gegenden der Private auf einen zur Holzausfuhr geeigneten Umtrieb sehen müsse und daß für waldreiche und solche Gemeinden, welche mehr Einnahmen als Ausgaben haben (freilich ein seltner Fall!) Betriebsarten und Umtriebszeiten von hohen Materialkapitalen die besten Sparanstalten und ersprieslichsten Kapitalanlagen seien, theilen wir nicht nur, sondern gehen sogar noch einige Schritte weiter, indem wir dem auch vom Verf. gewürdigten Moment, daß die Gemeinden mit dem Staate fortleben, noch ein größeres Gewicht beimessen. Wenn auch die Ansichten des Verfs. für uns nichts Neues darbieten, so zeigt doch schon die Einkleidung die Selbstständigkeit des Gedankengangs des Verfs. Nach Angabe der höheren Procente des Materialcapitals niedriger Umtriebszeiten bemerkt der Verf. unter Anderen Folgendes: „Es ist also einleuchtend; daß, wenn der Private die Umtriebszeit, deren Materialcapital den höchsten Zins und in so fern die bessere Anlage findet, vorziehen muß, der Staat dagegen der höchsten Umtriebszeit den Vorzug zu geben hat, in so fern nämlich er darin das Mittel zur stufenweisen, ohne fühlbares Opfer möglichen Vergrößerung des Materialwerths seiner Waldungen, so wie zur steigenden Vermehrung ihrer Ausbeute findet. Der Staat nimmt mittelst der höheren Umtriebszeit eine Anlage von Kapital in Material vor, welche er durch Anlage eines Geldkapitals nicht zu ersetzen vermöchte; denn der physische (materielle) Zuwachs dieses Materialvorraths bildet eine Verzinsung, welche zwar im Verhältniß zum Kapital gering erscheint, deren stete Anhäufung aber bis zum bestimmten Zielpunkte einen unermeßlichen durch Geld nicht ersetzbaren materiellen öffentlichen Reichthum schafft. Die Milliarden, welche der Holzbestand der zu

Hochwald herangezogenen Nationalforste werth wird, könnten, wenn sie der Staat im baarem Gelde besäße, diesem und der Nation weder die im Materiale enthaltenen Hülfsquellen gewähren, noch letztere ersetzen, wenn sie zerstört würden. Es bedarf mehr als eines Jahrhunderts, um Bauholz zu erzeugen; das Geld, welches auch seine Macht sei, würde immerhin nicht die Stelle jener Schöpfung der Zeit vertreten können. Indem der Staat den Umtriebszeiten des höchstmöglichen Materialertrags den Vorzug giebt, dient er zugleich dem gemeinen Besten und dem Privatinteresse: dem ersteren, indem er die Befriedigung der Bedürfnisse namentlich für große Land- und Schiffbauten, sichert; dem anderen, indem er durch eine beträchtlichere Erzeugung für reichliche Versehung des Holzmarkts sorgt und einen mäßigen Stand der Preise des Brenn-, Bau- und Nutzholzes herbeiführt.« Hieran würden wir, wenn es der Raum gestattete, gern Einiges aus der trefflichen Abhandlung von Poirson anreihen, über »Bewirthschaftung der Waldungen in Beziehung auf ihren Materialertrag und ihre Nachzucht.« (S. 432, 497 des II. Bands).

7) Ueber die Nothwendigkeit comparativer Versuche in großem Maßstabe über Nachzucht rc. von dem Forstinspector von Lagibertin zu Vienne (Bd. II., S. 609). Der Verf. bezeichnet und zergliedert schließlich als Aufgabe jener Versuche: die Erforschung der Zuwachsgesetze, die Maßgabe der Durchforstungen im Nieder-, wie im Hochwalde, den Einfluß der Ausästung der Oberständer und Laßraitel in den Niederwaldungen, den Einfluß des Oberstands auf den Ertrag des Unterwuchses in den Niederwaldungen, die Dauerhaftigkeit des Holzes nach Verschiedenheit der Umstände und seiner Behandlung, das Verfahren bei Saaten und Pflanzungen. Ueber die Versuche bei letzteren und die geordnete Aufzeichnung ihrer Ergebnisse wird Seite 585 des III. Bandes eine ganz gute Anleitung ertheilt.

8) Dr. Boucherie's und Anderer Verfahren, das Holz durch Imprägniren mit verschiedenen Substanzen für bestimmte Zwecke geeigneter zu machen, ist Gegenstand mehrerer interessanten Mittheilungen (II. Bd. S. 157, 354 und III. Bd. S. 14, 100, 389), welche Ref. um so mehr hier hervorhebt, als jenes Verfahren zu München als Thema der forstlichen Section der Versammlung zu Breslau für 1845 bestimmt worden ist. Kronforstinspector Poirson berichtet (II., 158) über Boucherie's Versuche im Wald von Compiegne u. A. für den Zweck, Holz durch gewöhnliches Feuer unzerstörbar zu machen. Zwei Häuschen, das eine von nach jenem Verfahren präparirten, das andere von nichtpräparirtem Holze, wurden angezündet und ersteres bewährte seine Unverbrennlichkeit. Bei der Industrieausstellung zu Paris im Jahr 1844 waren vielerlei Mobilien und andere Luxusgegenstände aus nach Boucherie's Verfahren zu verschiedenen Zwecken präparirtem Holze; die Beschreibung zeigt, daß sich hiermit sehr viel leisten, insbesondere den gemeinen inländischen Hölzern eine beliebige Farbe und andere Vorzüge ausländischer geben lassen. Herr Boucherie setzte seine Versuche zu St. Cloud in Gegenwart des Königs fort. (III. 389). — Im III. Bd. S. 15 rc. finden wir von Herrn Delbet einen brauchbaren Aufsatz über die Mittel, dem Holze Härte, Zähigkeit, Spannkraft, Unverbrennlichkeit und beliebige Farben zu geben, auf den Ref. bei andrer Gelegenheit zurückkommen wird. Beachtung verdienen übrigens auch die Versuche Payne's in England, deren Bd. II. S. 354 gedacht ist. Payne nimmt einen Apparat zu Hülfe, bei dessen Anwendung das Holz unter einer Glocke in eine Auflösung von Schwefeleisen, dann in ein Präparat von Chlorkalk getaucht wird, um es gegen Trockne, Fäulniß, Wurmfraß und Brand zu sichern. Außerdem ist auch der von Jeffery in England erfundene Marine-Kleister Gegenstand von Versuchen gewesen und hat nach dem Bericht des Herrn Chabannes (III., 100) sich als ein Mittel bewährt, Holz, Metall rc., nicht allein fest mit einander zu verbinden, sondern auch die damit überstrichene Materie gegen die schädliche Einwirkung der äußeren Luft und des Wassers vollständig und dauerhaft abzuschließen. Es wird eben eine Fabrik dieses Kleisters zu Paris errichtet.

9) Die Nachrichten aus Algier (II., 159, 664; III., 1, 472, 751 u. f. f.) zeigen die Fortschritte der dortigen Forstorganisation, die Einleitung zur Benutzung der Korkeichen-Bestände bei la Calle, die Bedeutung des Walds Eydough bei Bona, die sorgfältige Beschreibung dortiger Cedernarten (auch der Libana-Ceder) und den Tod des dortigen, durch wissenschaftliche Bildung und Diensteifer ausgezeichneten Forstinspectors Renou. Unterforstinspector von Algier ist ein Herr v. Klopstein.

10) An Beiträgen zur Forststatistik läßt sich aus den vorliegenden Annalen eine reichhaltige Ausbeute sammeln. Wir wollen nur einige Notizen ausheben. Die Ausdehnung der Domanialwaldungen Frankreichs, mit Ausnahme Corsica's, wird (II., 187) zu 984000 Hectaren veranschlagt; 116780 Hectaren, welche nach

pr. Hectare oder 6 Pfund pr. Preuß. Morgen. — Bei der Menge Blößen und der Ausdehnung der Schlagflächen fällt der geringe Belang jener (nach der Tabelle S. 50 über ganz Frankreich zerstreuten) 1873 Hectaren für Nadelholzsaaten auf und ist durch die vorwaltende Regel natürlicher Verjüngung, die außerdem stattfindenden Pflanzungen, Laubholzkulturen und den Ausschlag der Stöcke in den Niederwaldungen nicht vollständig gerechtfertigt. — Bei der erwähnten Versteigerung concurrirten auch deutsche Samenhändler (z. B. Heinrich (nicht L.) Keller aus Darmstadt); den Zuschlag erhielt als mindestfordernd der Verwalter der K. Samenklenge zu Hagenau im Elsaß mit 56 Kreuzer für das Pfund entflügelten und 45 kr. für das Pfund unabgeflügelten Kiefernsamen. Eine Beschreibung dieser Samenklenge, welche jedoch an sich nur 16 bis 18000 Pfund liefern kann, ist mit Abbildungen S. 505 bis 511 des zweiten Bands gegeben.

3) Oeffentliche Lehrstühle für den forstlichen Unterricht bestehen, außer der Königl. Forstschule zu Nancy, nur auf den landwirthschaftlichen Schulen zu Grignon und Grand-Jouan. Einverstanden, daß für bloße Forstschützen es keiner Forstschulen bedarf, kann man doch bei der sehr beschränkten Zahl Schüler, welche zu Nancy zugelassen wird, gegenüber einem so großen Personalbedürfnisse und der Nothwendigkeit, sich durch strenge Prüfungen seiner Qualification zu versichern, die vorhandenen Lehranstalten nicht für zureichend erachten. — Die Königl. Forstschule zu Nancy wird jährlich (gewöhnlich zur Zeit der Prüfungen) von dem Generalforstdirector oder dessen Stellvertreter, der deshalb nach Nancy reiset, revidirt. (II., 131).

4) Ueber Bedingung der Anstellung, Beförderung, der Entlassung, sodann über Pensionirung der Forstbeamten finden sich auch in diesen beiden Jahrgängen viele Erörterungen (namentlich im II. Bd. S. 12, 132, 148, 153, 169, 258, 261, 388, 523), welche die faulen Flecke der französischen Staatsdiensteinrichtungen, die nachtheiligen Folgen des Mangels einer Dienstpragmatik, der zu großen Abhängigkeit des Schicksals der Beamten von der Ansicht und Verfügung der betreffenden Direction oder des Ministeriums, zeigen. Die Pensionen an Diener wegen hohen Dienstalters oder körperlicher Hinfälligkeit und an Wittwen werden aus einem durch Abzüge an der Besoldung gebildeten Fonds bezahlt.

5) Der korsischen Kiefer (pinus laricio) wird eine größere Aufmerksamkeit gewidmet. In 1843 ließ die Forstdirection 1520 Pfd. davon in Corsica sammeln, zum Kostenpreise von beinah 7 Franks. Die Erfolge der an vielen Orten Frankreichs, namentlich auf Sandboden des Sarthe-Departements, gemachten Saaten werden gerühmt. (II., 134).

6) Ueber den Forstbetrieb vom Gesichtspunkt der Sonderinteressen der verschiedenen Waldeigenthümer. (II. Bd. S. 137). Der Oberinspector der K. Privatdomainen, Herr v. Següret, hat es sich in diesem Aufsatze zur Aufgabe gemacht, zu zeigen, daß die Antwort auf die Frage, welche Betriebsart, insbesondere ob Hoch- oder Niederwald zu wählen sei, verschieden ausfalle, je nachdem man hierbei vom Standpunkte des Privaten oder einer Gemeinde oder gar des Staats ausgehe. Die Vorzüglichkeit des Hochwalds und der hohen Umtriebe für den Staat ist auch in Deutschland anerkannt. Die Ansicht des Verfs., daß in holzreichen Gegenden der Private auf einen zur Holzausfuhr geeigneten Umtrieb sehen müsse und daß für waldreiche und solche Gemeinden, welche mehr Einnahmen als Ausgaben haben (freilich ein seltner Fall!) Betriebsarten und Umtriebszeiten von hohen Materialkapitalen die besten Sparanstalten und ersprieslichsten Kapitalanlagen seien, theilen wir nicht nur, sondern gehen sogar noch einige Schritte weiter, indem wir dem auch vom Verf. gewürdigten Moment, daß die Gemeinden mit dem Staate fortleben, noch ein größeres Gewicht beimessen. Wenn auch die Ansichten des Verfs. für uns nichts Neues darbieten, so zeigt doch schon die Einkleidung die Selbstständigkeit des Gedankengangs des Verfs. Nach Angabe der höheren Procente des Materialcapitals niedriger Umtriebszeiten bemerkt der Verf. unter Anderen Folgendes: „Es ist also einleuchtend; daß, wenn der Private die Umtriebszeit, deren Materialcapital den höchsten Zins und in so fern die bessere Anlage findet, vorziehen muß, der Staat dagegen der höchsten Umtriebszeit den Vorzug zu geben hat, in so fern nämlich er darin das Mittel zur stufenweisen, ohne fühlbares Opfer möglichen Vergrößerung des Materialwerths seiner Waldungen, so wie zur steigenden Vermehrung ihrer Ausbeute findet. Der Staat nimmt mittelst der höheren Umtriebszeit eine Anlage von Kapital in Material vor, welche er durch Anlage eines Geldkapitals nicht zu ersetzen vermöchte; denn der physische (materielle) Zuwachs dieses Materialvorraths bildet eine Verzinsung, welche zwar im Verhältniß zum Kapital gering erscheint, deren stete Anhäufung aber bis zum bestimmten Zielpunkte einen unermeßlichen durch Geld nicht ersetzbaren materiellen öffentlichen Reichthum schafft. Die Milliarden, welche der Holzbestand der zu

Hochwald herangezogenen Nationalforste werth wird, könnten, wenn sie der Staat im baarem Gelde besäße, diesem und der Nation weder die im Materiale enthaltenen Hülfsquellen gewähren, noch letztere ersetzen, wenn sie zerstört würden. Es bedarf mehr als eines Jahrhunderts, um Bauholz zu erzeugen; das Geld, welches auch seine Macht sei, würde immerhin nicht die Stelle jener Schöpfung der Zeit vertreten können. Indem der Staat den Umtriebszeiten des höchstmöglichen Materialertrags den Vorzug giebt, dient er zugleich dem gemeinen Besten und dem Privatinteresse: dem ersteren, indem er die Befriedigung der Bedürfnisse namentlich für große Land- und Schiffbauten, sichert; dem anderen, indem er durch eine beträchtlichere Erzeugung für reichliche Versehung des Holzmarkts sorgt und einen mäßigen Stand der Preise des Brenn-, Bau- und Nutzholzes herbeiführt.“ Hieran würden wir, wenn es der Raum gestattete, gern Einiges aus der trefflichen Abhandlung von Poirson anreihen, über „Bewirthschaftung der Waldungen in Beziehung auf ihren Materialertrag und ihre Nachzucht.“ (S. 432, 497 des II. Bandes).

7) Ueber die Nothwendigkeit comparativer Versuche in großem Maßstabe über Nachzucht 2c. von dem Forstinspector von Lagibertin zu Vienne (Bd. II., S. 609). Der Verf. bezeichnet und zergliedert schließlich als Aufgabe jener Versuche: die Erforschung der Zuwachsgesetze, die Maßgabe der Durchforstungen im Nieder-, wie im Hochwalde, den Einfluß der Ausästung der Oberständer und Laßraitel in den Niederwaldungen, den Einfluß des Oberstands auf den Ertrag des Unterwuchses in den Niederwaldungen, die Dauerhaftigkeit des Holzes nach Verschiedenheit der Umstände und seiner Behandlung, das Verfahren bei Saaten und Pflanzungen. Ueber die Versuche bei letzteren und die geordnete Aufzeichnung ihrer Ergebnisse wird Seite 585 des III. Bandes eine ganz gute Anleitung ertheilt.

8) Dr. Boucherie's und Anderer Verfahren, das Holz durch Imprägniren mit verschiedenen Substanzen für bestimmte Zwecke geeigneter zu machen, ist Gegenstand mehrerer interessanten Mittheilungen (II. Bd. S. 157, 354 und III. Bd. S. 14, 100, 389), welche Ref. um so mehr hier hervorhebt, als jenes Verfahren zu München als Thema der forstlichen Section der Versammlung zu Breslau für 1845 bestimmt worden ist. Kronforstinspector Poirson berichtet (II., 158) über Boucherie's Versuche im Wald von Compiegne u. A. für den Zweck, Holz durch gewöhnliches Feuer unzerstörbar zu machen. Zwei Häuschen, das eine von nach jenem Verfahren präparirten, das andere von nichtpräparirtem Holze, wurden angezündet und ersteres bewährte seine Unverbrennlichkeit. Bei der Industrieausstellung zu Paris im Jahr 1844 waren vielerlei Mobilien und andere Luxusgegenstände aus nach Boucherie's Verfahren zu verschiedenen Zwecken präparirtem Holze; die Beschreibung zeigt, daß sich hiermit sehr viel leisten, insbesondere den gemeinen inländischen Hölzern eine beliebige Farbe und andere Vorzüge ausländischer geben lassen. Herr Boucherie setzte seine Versuche zu St. Cloud in Gegenwart des Königs fort. (III. 389). — Im III. Bd. S. 15 2c. finden wir von Herrn Delbet einen brauchbaren Aufsatz über die Mittel, dem Holze Härte, Zähigkeit, Spannkraft, Unverbrennlichkeit und beliebige Farben zu geben, auf den Ref. bei andrer Gelegenheit zurückkommen wird. Beachtung verdienen übrigens auch die Versuche Payne's in England, deren Bd. II. S. 354 gedacht ist. Payne nimmt einen Apparat zu Hülfe, bei dessen Anwendung das Holz unter einer Glocke in eine Auflösung von Schwefeleisen, dann in ein Präparat von Chlorkalk getaucht wird, um es gegen Trockne, Fäulniß, Wurmfraß und Brand zu sichern. Außerdem ist auch der von Jeffery in England erfundene Marine-Kleister Gegenstand von Versuchen gewesen und hat nach dem Bericht des Herrn Chabannes (III., 100) sich als ein Mittel bewährt, Holz, Metall 2c., nicht allein fest mit einander zu verbinden, sondern auch die damit überstrichene Materie gegen die schädliche Einwirkung der äußeren Luft und des Wassers vollständig und dauerhaft abzuschließen. Es wird eben eine Fabrik dieses Kleisters zu Paris errichtet.

9) Die Nachrichten aus Algier (II., 159, 664; III., 1, 472, 751 u. f. f.) zeigen die Fortschritte der dortigen Forstorganisation, die Einleitung zur Benutzung der Korkeichen-Bestände bei la Calle, die Bedeutung des Walds Eydough bei Bona, die sorgfältige Beschreibung dortiger Cedernarten (auch der Libana-Ceder) und den Tod des dortigen, durch wissenschaftliche Bildung und Diensteifer ausgezeichneten Forstinspectors Renou. Unterforstinspector von Algier ist ein Herr v. Klopstein.

10) An Beiträgen zur Forststatistik läßt sich aus den vorliegenden Annalen eine reichhaltige Ausbeute sammeln. Wir wollen nur einige Notizen ausheben. Die Ausdehnung der Domanialwaldungen Frankreichs, mit Ausnahme Corsica's, wird (II., 187) zu 984000 Hectaren veranschlagt; 116780 Hectaren, welche nach

dem Gesetze vom Jahr 1831 zu einem Durchschnittspreise von 978 Franken 23 Centimen veräußert wurden, sind darunter nicht einbegriffen. Nimmt man nach diesem Durchschnittspreise den Kapitalwerth der jetzigen Domanialwaldfläche zu 962⅓ Million Franken an, so betragen die 30 Millionen Revenue hiervon 3 Procent. Offenbar ist aber der Kapitalwerth höher anzuschlagen. — Die Kosten des Urtheils und der gefänglichen Verbüßung einer Forststrafe von 2 Franken können bis 40 Franken betragen, und auf 1000 Forststräflinge rechnet der betreffende Correspondent 650 zahlungsfähige (sehr viel). Der Abverdienst der Forststrafen ist noch nicht im Betriebe. (II., 233). — Die in den Domanialwaldungen versteigerten Schläge haben betragen 1840 = 28723, 1841 = 23378, 1842 = 23562 Hectaren. Von letzteren blieben wegen zu niedrigen Meistgebots 1731 Hectaren unverkauft. Der mittlere Erlös aus dem Holze (excl. Erntekosten) hat betragen im Durchschnitt auf 1 Hectare: 1840 = 689, 1841 = 805 Franken; die Menge der auf diesen Schlägen verkauften „Bäume" (Oberständer?) war in 1840 = 478155, in 1841 = 672347; der mittlere Erlös aus einem Baume in 1840 = 11 Franken, in 1841 = 9 Franken 50 Cent. (II., 291 2c.) — Im Jahr 1842 geschah auch in Frankreich, namentlich im Departement des Niederrheins, Vieles zur außerordentlichen Unterstützung der Landwirthschaft aus den Waldungen, gewöhnlich gegen Bedingung einer verhältnißmäßigen Anzahl von Waldarbeitstagen. Der Streuumtrieb betrug früher 3 Jahre und ist in neuerer Zeit auf 5 Jahre erhöht worden, immerhin die Streunutzung hiernach zu bedeutend (II., 329). — Die deutschen Departemente, Elsaß und Lothringen, zeichnen sich durch ausgedehnte Kulturen aus, wovon recht erfreuliche Nachrichten II., 555 2c. mitgetheilt werden. Die Summen belaufen sich auf viele Tausend Hectaren, viele Millionen Pflanzen (z. B. in den Domanial- und Communalwaldungen Departements der Vogesen von 1820 bis 1841 = 36½ Millionen Pflanzen und 558981 Pfd. Samen). — Der siebente Theil des Areals Frankreichs besteht aus Heiden, Wüstungen, Weiden, welche, Gemeinden gehörig, zwar culturfähig, aber nicht cultivirt sind. (II., 578). — Der Werth der Einfuhr an Holz z. B. von 1841 übersteigt nach den Registern der Douane 38 Millionen Franken, nicht gerechnet 6½ Millionen feiner Luxushölzer (II., 706). — Die Anzeige der laufenden Wald- und Marktpreise des Holzes in den verschiedenen Departementen bildet einen stehenden Artikel in allen Monatheften; außerdem finden sich über Holzhandel, Transportkosten, Kanalzölle 2c. vielerlei Notizen. Mit Recht klagt man (III., 209), daß die Kanäle, welche den Transport des Holzes vom Rhein nach Paris vermitteln, den Zweck wohlfeilen Transports sehr ungenügend erfüllen; die Kosten des letzteren steigen auf 66 pCt. des Ankaufspreises am Rhein.

11) Ueber das Verhalten und die Behandlung der Buchenniederwaldungen ist u. A. S. 67 2c. des III. Bds. eine Widerlegung der Behauptung Dralets, daß der Niederwaldbetrieb in den Buchenwäldern der Pyrenäen den Vorzug verdiene, gegeben mit Berichtigung mehrerer Angaben, zu welchen Befangenheit für jene Betriebsart Dralet verleitet hatte. Wir haben uns bereits S. 101 und 102 dieser Zeitung von 1843 bei Anzeige der im Moniteur des eaux et forêts erschienenen Abhandlung Dralets geäußert und finden unsere Ansichten hier bestätigt; nur geht der Verf. noch weiter, indem er sogar die Ausschlagfähigkeit der Buche leugnet. Letzterem, der Einseitigkeit in Vertheidigung des Hochwaldbetriebs, tritt Forstinspector Dubourdieu aus Tarbes entgegen (Bd. III., S. 237) mit örtlichen Nachweisungen aus den Pyrenäen. Ein anderer Forstbeamter der Pyrenäen, Herr Oberförster Teissier, erkennt und vertheidigt zwar den Vorzug des Hochwaldbetriebs, indessen auch die bedingte Zuläßigkeit des Niederwaldbetriebs der Buche und bei letzterem das nicht zu tiefe Hauen der Stöcke (in sog. jungem Holze) und den fehmelweisen Abtrieb der Stöcke, indem man die Anzahl der Schläge zwar nach der Umtriebezeit bemißt, jedoch jedesmal beiläufig nur den dritten Theil der Lohden auf jedem Stocke abtreibt, ⅔ stehen läßt, so daß also z. B. während einem Umtriebe von 30 Jahren jeder Schlag dreimal, von 10 zu 10 Jahren, mit je dem ältesten ⅓ der vorhandenen Lohden, an die Reihe kommt und nie ganz entblößt wird, worauf der Verf. in Rücksicht auf die Eigenheit der Buche und die Gefährden des Gebirgs ein vorzügliches Gewicht legt. — Die Einrichtung bei Verwandlung der Nieder- und Mittelwaldungen wird in einigen Aufsätzen besprochen, (III., 480) das unter (4) des §. 61 der Instruktion v. Wedekinds zur Forstbetriebsregulirung (Darmstadt 1839) angegebene Verfahren empfohlen, von den Modificationen und Verbesserungen desselben, welche diese Instruction ebenfalls aufführt, nichts erwähnt

Wir könnten noch viele andere interessante Aufsätze, auch Manches aus dem Bereich der forstlichen Naturwissenschaften und der forstlichen Geometrie hervorheben, müssen aber, um nicht zu viel Raum für diesen Bericht wegzunehmen, zum Schlusse eilen. Namentlich bedauern

wir, bei der Zugabe, welche, mit besonders fortlaufender Seitenzahl, unter dem Namen „bulletin" jedem Monathefte angefügt ist, nicht länger verweilen zu können. Dieses bulletin vertritt die Stelle eines Verordnungsblatts, worin alle im abgelaufenen Monate erschienenen Gesetze, Verordnungen, Ausschreiben u. s. f., so wie die wichtigeren Verhandlungen der Gerichte über Forstsachen, wodurch sich ein Schatz forstlicher Jurisprudenz ansammelt, abgedruckt sind.

Doch seien uns noch einige Worte über die Einrichtung der Annalen erlaubt.

Außer den Aufsätzen findet man beinah in jedem Hefte unter folgenden Rubriken fortlaufende Beiträge: mercuriale (Anzeige der Bewegung im Handel und in den Preisen der Walderzeugnisse), chronique forestière (gewöhnlich mit den Unterabtheilungen revue administrative, revue industrielle, revue scientifique, revue judiciaire, revue de jurisprudence, revue de la presse et faits divers), sodann bibliographie (literärische Berichte und Anzeigen), Kalender (eine wissenschaftlich gehaltene monatweise Erläuterung der Geschäfte und Vorfälle, welche im jährlichen Umlaufe einander folgen), endlich auf conférences forestières und comité judiciaire. Die forstlichen Conferenzen finden am 2. und 4. Mittwoche eines jeden Monats im Büreau der Annalen zu Paris statt zur Discussion forstwissenschaftlicher Themata und Beantwortung von Fragen über Forstwirthschaft und Waldbehandlung. An der Spitze steht ein Comité gebildet aus den Herrn Poirson (Forstinspector zu Compiegne), Philippar (Professor der Forstwirthschaft an dem K. agronomischen Institute zu Grignon), von Mornay (Generalinspector der Agricultur), Seguret (Oberforstinspector der Königl. Privatdomäne). In ähnlicher Weise ist für Beantwortung von Forstrechtsfragen ein Comité aus angesehenen Juristen gebildet. So weit die Verhandlungen von wissenschaftlicher Bedeutung sind, werden sie in den Annalen abgedruckt. Was hiervon bis dahin erschien, verdient die ihm gewidmete Aufmerksamkeit und zeigt von der Gemeinnützigkeit dieser Einrichtung.

Von dem forstwirthschaftlichen Comité, das mit den Annalen verbunden ist, ist auch die Einladung zu einer jährlichen Versammlung französischer Forstwirthe ausgegangen. Die erste soll im Frühjahr 1845 zu Compiegne bei Paris stattfinden (III., 467, 526). Auch die französischen Landwirthe haben bereits zu großen jährlichen (hauptsächlich aus Deputirten der landwirthschaftlichen Departementalgesellschaften gebildeten) Gesammt-Versammlungen, außer dem jährlich als Wandergesellschaft in einer anderen Stadt zusammenkommenden wissenschaftlichen Congreß von Frankreich, Einrichtung getroffen. Die Ergebnisse der Berathung des aus sehr bedeutenden Notabilitäten unter Vorsitz des Herzogs Decazes im Palaste des Luxemburg versammelten provisorischen Comité's können S. 171 ꝛc. des III. Bds. nachgelesen werden.

Referent wünscht Frankreich Glück zu dieser ausgezeichnet tüchtigen Zeitschrift und freut sich der Hoffnung des vielen Guten, welches durch dieselbe auch fernerhin gestiftet werden wird. Aeußere Ausstattung, Papier und Druck, sind ebenfalls sehr zu beloben. 28.

2.

Zur französischen Jagdliteratur.

Die Franzosen behaupten, daß die Jagd bei ihnen am frühesten ausgebildet, am regelrechtesten und glänzendsten geübt worden sei und eine größere Anzahl Schriftsteller gefunden habe, als bei irgend einem andern Volke. — Ja sie rühmen sich, daß Engländer, Deutsche und Italiener auch auf diesem Felde ihre Literatur fleißig benutzt und übersetzt hätten, während kein franz. Jagdschriftsteller jemals aus fremdländischen Schriften schöpfte! — Werfen wir einen vergleichenden Blick auf die ersten Jagdschriften Frankreichs und anderer Nationen, so fällt uns zunächst das höhere Alter jener auf. — Schon im 15ten Jahrhundert — aus welcher Zeit die Deutschen wohl kein jagdwissenschaftliches Werk besitzen — wurden zu Paris und in den Provinzen bereits waidmännische Werke edirt, die noch jetzt von Werth und Interesse sind und welchen seitdem fast ununterbrochen eine reiche Jagdliteratur gefolgt ist. — Zu den ältesten Erscheinungen gehört: „Le livre des déduits de la chasse des bestes sauvages et des oiseaux de proye — par Gaston Phébus, Graf von Foix, Seigneur de Béarn. —

1486 erschien: Le livre du Roy Modus et la royne Rativ zu Chambery und ward 1560 und zuletzt 1839 zum 7ten Mal in Paris herausgegeben.

1492. Le livre de l'art de la faulconnerie p. Guillaume Fardif. Paris in fol.

1560. La vénerie de Jacques du Fouilloux erschien zu Angers, 1561 zu Poitiers, 1605 zu Paris und in einer 17ten Edition ebendaselbst 1844. Ursprünglich dem Königl. Jäger Karl IX. gewidmet und mit vielen aber rohen Holzschnitten verziert, ist das Buch in seiner neuesten Auflage mit Bemerkungen über seine eigene Geschichte und seinen Autor, einem reichen

Edelmanne, der Anfangs am Hofe, später zurückgezogen nur dem Waidwerke lebte, bereichert worden. — Preis 10 Fr. (2 Thlr. 20 Slbgr. Pr.).

1583. La chasse du loup par Jean de Clamorgan Seigneur de Sezane. (Lyon. 4°).

1584. Scevolae Sausmartani Paedotrophia et de accipitraria. (Paris. 4°).

1598. La fauconnerie de Charles d'Arcussia Seigneur d'Esparan. (Aix. 8°). Dasselbe erschien auch 1615 zu Paris. (4°).

1603. Discours du déduit de la chasse, suivant les 4 saisons etc. fait et experimenté par le sieur Strosse. (Paris).

1613. Nouvelle invention de chasse pour prendre et ôter les loups de la France p. Louis Gruan. (Paris. 8°).

1613. Scriptores rei accipitraria: accaessit liber de cura canum; gr. et lat. (Paris. Morellus 4°).

1619. La fauconnerie de François de Saincte-Aulaire, Sieur de la Renodie. (Paris. 4°).

1625. La chasse royale composée par Charles IX. (Paris. 8°).

1644. Arniani liber de venatione, gr. et lat. ex interpret. Lucae Holsteinii. (Paris. 4°).

1655. La vénerie royale par Rob. de Salnave. (Paris. 4°).

1665. Dasselbe Werk — die Jagd auf Roth-, Reh- und Schwarzwild, Hasen, Wölfe und Füchse enthaltend, mit einer Uebersicht der Forsten und Gehölze Frankreichs und einem Jagddictionär. (Paris. 4°).

1667. La fauconnerie de J. de Franchières. (Paris. 4°).

1683. Le parfait chasseur p. le sieur de Sélincourt. (Paris. 8°).

1683. Le véritable fauconnier de Morais. (Paris. 12°).

1690. Traités de la chasse d'Oppia et d'Adrian. Aus dem Griechischen übersetzt und mit einer Differtation über einige ältere die Jagd betreffenden Werke begleitet. (Paris. 12°).

1700. Délices de la campagne ou les ruses innocentes de la chasse et de la pêche. (Amsterdam).

1700. Les ruses innocentes dans lesquelles se voit, comment on prend les oiseaux passagers etc. avec le beau secret de la pêche par F. F. F. R. D. G., dit le solitaire inventif. (Paris. 4°).

1714. Traité de toute sorte de chasse et de pêche avec figures. — 2 Theile (12°. Amsterdam).

1763. L'école de la chasse aux chiens courants par le Verrier de la Coterie. (Rouen) 2 Theile. 8°.

1769. Traité de venerie et de chasse p. Goury de Champgrand. (Paris. 4°).

1763. Dictionaire de chasse et de pêche par Delisle de Sales. (Paris. 8°).

1771. Les ruses du braconage mises à découvert p. H. Labruyère. (Paris. 12°).

1788. Traité de la vénerie par Yanville. (Paris. 4°).

1792. La chasse au fusil par Magné de Marolles. (Paris). 1836 eine neue Auflage zu 4 Franken.

Wir müssen eingestehen, daß die deutsche Jägerei einen solchen Reichthum alter Schriften nicht aufzuweisen hat. — Erst mit dem 18ten Jahrhundert erschienen bei uns umfassende und werthvolle Jagdlehrbücher (Döbel, Flemming).

Bedenkt man ferner, daß auch bei anderen Nationen die Erscheinung besserer Jägerschriften in eine spätere Zeit fällt, und daß diese selbst meist der französischen Literatur entlehnt waren, so wird sich die Behauptung: Frankreich sei die Mutter einer geregelten, wissenschaftlichen und glänzenden Ausübung der Jagd und ihrer Literatur, wohl rechtfertigen. — Denn außer dem schon im 13ten Jahrhundert geschriebenen, doch erst im 16ten Jahrhundert (1576) in Deutschland erschienenen Werke: „Friederici II. imperatoris: Reliqua librorum de arte venandi cum avibus et Albertus magnus de falconibus, asturibus et accipitribus“ — sind von alten italienisches Jägerbüchern folgende zu nennen.

1) Mich. Angeli Blandi Libellus de canibus et venatione. Romae 1544. (4°).

2) Quarto Libro della caccia di Tito Giovanni Scandianese. Venegia. 1556.

3) L'evagria raggionamenti familliari della caccia et della guerre da Bernard Pini. Venegia. 1597.

4) Libri degli ucceli da rapina da Francesco Sforino da Carcano. Venegia. 1568. 8°.

5) Ucellicra aviro discorso della natura di diversi uccelli; da Gioo Pietro Olina; colle figure di Tempesta etc. Roma. 1612. (4°).

6) Le caccie delle fiere e degl' animali quadrupedi, volatili et aquatici di Eugenio Raimondi. (Brescia, 1621. 8°).

7) Libri quarto delle caccie da Eugenio Raimondi. (Venetia 1630).

8) L'arte dell' ostrucchiero e dei tutti gli ucceli di rapina da Francesco Carcano. Milano 1645.



9) Amaestramenti per allevare pascere et curare gli uccelli da Caesàre Maurini. Milano 1645.

10) Jacobi Savary album Dianae leporicidae sive leges venationis leparinae. Cadonis 1655.

11) La caccia delle schioppo da Vicolo Spadoni. Bologna 1673.

12) La veneria reale di Carlo Emmanuel II., Duca di Savoia, Ducietta da Amedeo di Castellamonte. Torino 1674.

In lateinischer Sprache wurden zu Leiden im 17ten Jahrhundert edirt:

1) Joannis Mictii venatio novantiqua. 1645.

2) Authores antiqui rei venaticae, ex editione et cum commentariis Joanni Mictii. 1653.

3) Oppianus: de Venatione et de Piscatu, graece-latine ex editione Contadi Rittershusii. 1697.

4) Venationis, piscationis et aucupii typi, J. Bul depingebat. 8°.

Endlich erschienen noch in Spanien:

Origen y digredad de la caça por Juan Mateas. Madrid 1634 und

Arte da caça da atteneria da Ferando Fereira. Lisoba 1616.

Diese Verzeichnisse (ich beabsichtige sie mit Benutzung der hiesigen Bibliothèque royale zu vervollständigen) dürften zu dem Beweise genügen, daß die Jagdliteratur bis zum 18ten Jahrhundert ihre Ausbildung namentlich den Franzosen zu danken hat, um so mehr, als das Buch von St. Albans nur ein kurzer Abriß des roi Modus, und das dem Herzoge von York (getödtet 1415 zu Azincourt) zugeschriebene Buch: the Maystre of game hauptsächlich dem Gaston Phébus entlehnt ist. — Zudem haben, von allen deutschen Bearbeitungen abgesehen, Turberbille und d. Italiener Cesare Parona (La caccia di Giacomo di Fogliosso, Milano 1615) den du Fouilloux übersetzt und andere den fauconnier d'Arcussia und Clamorgan in's Italienische übertragen.

Eine so allgemeine Verbreitung haben diese Werke aber mit Recht ihren Vorzügen zu danken. — Bei näherer Bekanntschaft wird man von der genauen und gründlichen Beobachtung, der ausgebreiteten Kenntniß von der Lebensweise des Wildes, wie durch den Eifer und die Liebe, mit welchen sich die Autoren dem Gegenstande ihrer Forschung widmeten und selbst von der Eleganz und Originalität ihrer Darstellungsweise nicht wenig überrascht.

Dies sind auch die Gründe, warum man in jüngster Zeit in Frankreich die wenigen Exemplare der ältesten Jagdschriften wieder hervorgesucht, um sie in neuen Ausgaben dem Jagdpublikum zugänglich zu machen. So erschienen, wie oben angeführt, in den letzten Jahren: Magné de Marolles, le roi Modus und zum 17mal: Jacques du Fouilloux.

Gegenwärtig soll die Zahl derselben durch eine bisher unbekannte Schrift vermehrt werden. Sie führt den Titel: „Les Meuttes et Vénérie“ de Messire Jean de Ligniville, Chevalier, Comte de Bey, et Grand-Veneur de Lorraine (1602 — 1632). Sie ist bisher nur theilweise erschienen. — La Vénérie pour Chévreuil, wurde 1655 zu Nancy und in so wenigen Exemplaren gedruckt, daß das einzige, das in den letzten 30 Jahren in den Handel kam, bei Huzard für 45 Franken verkauft wurde. Nunmehr hat sich der Besitzer — ein Jagdliebhaber — entschlossen, es ganz auf Subscription herauszugeben, und ich entnehme dem Journal des chasseurs darüber Folgendes.

Jean de Ligniville, aus einem jener hohen Häuser stammend, welche man les 4 grands chevaux de Lorraine nannte, widmete sich seit seinem 7. Jahre dem Waidwerke. Auf ausgedehnten Reisen lernte er die abweichendsten Jagdarten kennen und war häufig befreundet mit den besten Jägern der Höfe Heinrich IV. und Jacob I., bei den Jagdfesten dieser Fürsten gegenwärtig. Später lebte er in Flandern, dann in Neapel und endlich in Lothringen und hat sich 60 Jahre lang unausgesetzt der Beobachtung des Wildes und der Uebung der Jagd gewidmet. — So bildet denn seine Schrift, wenn nicht das vollkommenste, so doch vollständigste Werk dieser Art. — Stufenweis führt sie den Anfänger zur Meisterschaft des fertigen Jägers. — Nichts entgeht dabei der sorgfältigsten Prüfung, alle Möglichkeiten, alle Erforderniße der Jagd sind berücksichtigt.

Aber man muß die Erzählungen des Grand-Veneur de Lorraine von seiner Meute gelesen haben, um an eine geheime Sprache, an die Sympathie zwischen dem Instinkte seiner Hunde und ihrem Führer glauben zu können.

Was würde Gaston Phébus sagen — welcher bekanntlich behauptete, daß Niemand mehr von einer Meute erlangen würde, als er von der seinigen — hätte er Lignivilles Hunde dem lancirten Hirsch so lange stumm folgen gesehen, so lange dieser im großen Rudel floh, und dann sogleich mit vollem Halse den Jägern: la ruse démelée anzeigen gehört, sobald er sich allein abgeschlagen hatte. — Am ausführlichsten ist Ligniville über die Jagd auf Rothwild. Die Jagd auf Rehe bekundet die Meisterhand des Verfassers. — Bei der

Hasenjagd spricht er speciell von jedem der 25 Hunde seiner berühmten, aus auserlesenen Hunden Frankreichs und Englands bestehenden Hasen-Meute, welche theils aus den Zwingern Heinrichs IV. und Ludwigs XIII., theils aus denen Karls I. und des Marschalls von Vitry stammte. — Schließlich folgen interessante Jagdabentheuer hoher Herren und Details über die besten Hunderacen, deren sich der Autor und andere Jagdhelden seiner Zeit bedienten. — Der Styl dieses Lehrbuches — so versichert ferner das französische Jagdjournal — sei originell, denn der Autor unterhalte sich leicht und ungezwungen mit dem Leser, wie mit einem vertrauten Freunde und schweife ganz interessant auf gleichzeitige geschichtliche Begebenheiten, wie z. B. die Kriege, über, deren trauriger Tummelplatz dazumal Lothringen war. — Demnach sei das Buch nicht für den großen Haufen; es soll vielmehr der Schmuck auserlesener Bibliotheken bleiben, und deshalb hat man die neue Ausgabe nur auf 300 Exemplare (zu 3 Bänden im 8°) bestimmt, die sich durch feines Papier, den besten Druck und ein Portrait des Verfassers auszeichnen werden. — Der Subscriptionspreis beträgt 12 Franken (3 Thlr. 6 Silbergr. Pr.).

Die Rückkehr der modernen Jagdliteratur in die frühesten Zeiten, zur ursprünglichen Forschung, scheint ein erfreulicher Beweis für den neuen Aufschwung französischen Waidwerks, das in letzter Zeit fast nur Unterhaltungsschriften, Compilationen und oberflächliche Buchhändler-Speculationen aufzuweisen hatte. — Die gesetzlosen Zeiten der Revolution — das Dekret vom 11. August 1789 —, die Gleichgültigkeit des Kaisers gegen waidmännische Freuden und die Schlaffheit der Bourbonen hatten die Jagd in Frankreich in Verfall gebracht. Jetzt bricht eine neue Aera für sie an; die günstige Jagdgesetzgebung vom 3. Mai 1844, die Protektion des Hofes, die Theilnahme junger kräftiger Prinzen, und der lebhafte Antheil der reichen und vornehmen Welt sind Garantieen für das rasche Wiederaufblühen unserer edlen Kunst. Schon werden die Jagden pfleglicher behandelt, und ihre Erträge steigen; schon hallen die Wälder vieler Arrondissements von dem Geläute vollzähliger Meuten und fröhlicher Fanfaren wieder. Die Königl. Forsten von St. Germain, Compiegne und Senlis und Chantilly und Versailles sind wie zu den glänzendsten Zeiten Ludwigs XIV. Zeugen erfolgreicher Jagden und in keinem Jahre versäumt die Elite der Jäger, beim weltbekannten Vésaur im Palais royal auch die frommen Pflichten gegen den heiligen Hubertus gewissenhaft zu erfüllen.

Die Söhne des Königs, die Herzöge von Chevreux, de Luynes und Louxembourg und viele andere große Grundbesitzer streiten um den Ruf des besten Jägers und besondere Jagdjournale beeilen sich die Triumpfe in Erzählungen und durch Illustrationen zu verherrlichen. Der letzteren erscheinen zwei zu Paris in monatlichen Lieferungen: „Le Journal des Chasseurs“ und „le Journal des Harras, des Chasses et Courses.“ — Jenes besteht, gegenwärtig unter der Redaktion des Herr Léon Bertrand, bereits seit 9 Jahren. — Jede Lieferung enthält 8 Bogen Text, eine lithographische Beilage von Grénier, V. Adam u. A. und ¼ Bogen eines fortlaufenden forst- und jagdwissenschaftlichen Wörterbuchs. Das mir vorliegende letzte Heft des verflossenen Jahres bietet: zwei mit Geist und Geschick erzählte Jagdnovellen; die Lebensgeschichte berühmter Jagdhunde, mit einem Bilde; die Beschreibung des Hubertusfestes in Paris mit einem Holzschnitt; eine Chronique judiciaire mit interessanten Rechtsfällen rücksichtlich des neuen Jagdgesetzes; die Ankündigung des Werkes von Ligniville und außer dem Forst- und Jagdlexicon noch Neuigkeiten und Beiträge zur waidmännischen Zeitgeschichte aus allen Theilen Frankreichs. — Der Abonnementspreis für 1 Jahr beträgt ohne Lithographie: 16 Franken (4 Thlr. 8 Slbgr.); mit Lithographieen: 22 Franken (2—26); für das halbe Jahr 9 und 12 Franken. — Obgleich dies Journal sich mehr einer heiteren Unterhaltung als ernster Belehrung zuwendet, und jenen Zweck in ächt französischer pikanter Weise zu erfüllen weiß, so vernachlässigt es doch auch diesen nicht ganz. — Ich will deshalb nicht versäumen, das deutsche Jagdpublikum auf diese Zeitschrift, sowie auf folgende Bücher — die zu den besseren neueren Jagdschriften gehören — aufmerksam zu machen.

Zunächst empfiehlt sich als ein's der vollständigsten: „le Manuel du Chasseur par Bayard et de Mersan.“ — Neueste Auflage, Paris 1845. — Es bildet einen Band der werthvollen 260 Theile starken Encyclopédie-Roret des sciences et des arts und zerfällt nach seinem Inhalte in 5 Abtheilungen: 1) Jagdgeräthe: Pferde, Hunde, Waffen = 32 Seiten. 2) Jagdarten: Chasse à courre et à tir, Hetze 2c. = 214 S. 3) Fallen, Netze, Schlingen 2c. = 232 S. 4) Forst- und Jagd-Vocabulaire = 270 S. und 5) Vollständige Sammlung aller gültigen Gesetze und Verordnungen über Jagdpolizei = 297 S. Als Anhang 2 Kupfertafeln mit 78 Figuren und 16 Seiten mit Jagdsignalen. Preis = 3 Franken.

2) Nouveau Manuel du chasseur p. Thierry Garde-Générale. Paris 1838.

3) La Législation sur la chasse et la Louvéterie commandé pr. Mr. Berryat-St.-Prix, Procureur du Roi. Paris 1844. Eine vollständige Encyclopädie der jagdlichen Gesetzgebung Frankreichs.

4) La chasse au fusil p. Magné de Marolles. Neue Auflage. 1836. 4 Franken.

5) Les sécrets de la chasse aux oiseaux par M. G. Mit 8 Kupfern. 3½ Franken.

6) Les chiens célébres p. Frévilla. 1 Theil. 12. 3 Franken.

Den Freunden einer heiteren Lectüre sind, wegen der unterhaltenden und fesselnden Schreibart die Werke von Eléazar Blaze: 1) Le chasseur au chien d'arrêt. Paris. 3. Ausgabe. 1839. 7½ Franken. 2) Le chasseur au chien courant. 15 Franken. 3) La chasse des Dames. 7½ Franken, — und wegen der trefflichen Illustration: Voyage d'un chasseur en Afrique illustré de 40 Gravures par Victor Adam. Paris 1843. 25 Franken, zu nennen: Unter dem Heer von geringen Jagdbroschüren und Almanachs aber möchte sich durch die charakteristischen und komischen Vignetten von Forest, seinen leichten, scherzhaften Inhalt und geringen Preis (1 Franke): „La Physiologie du chasseur p. Déyeux" auszeichnen.

Paris, Januar 1845. R. Mauve.

Briefe.

Aus dem bayerischen Walde. Ende Febr. 1845.

(Witterungsbericht).

Während uns täglich die Zeitungen die Nachricht bringen, daß in den meisten, selbst in sonst sehr milden Gegenden Deutschlands und Frankreichs der Schneeanfall im Laufe des heurigen Winters so bedeutend ist, daß die Posten sich um geraume Zeit verspäten oder gar längere Zeit gänzlich ausbleiben, die Wagenzüge auf den Eisenbahnen in ihrem Laufe gehemmt oder die Fahrten gar theilweise eingestellt werden, haben wir dahier im südöstlichen Theile des bayerischen Waldes, wo bekanntlich der Schnee stärker als in den Alpen und meistens in so großen Massen fällt, daß häufig alle Communikation selbst zwischen ganz nahe gelegenen Ortschaften auf längere Zeit gänzlich gesperrt ist, und der Forstmann dann nur mittelst der so beschwerlichen Schneereife seinem Berufe nachkommen kann, uns eher über Mangel als über einen zu großen Anfall von Schnee zu beklagen. Noch gegen das Ende des Monats December des abgewichenen Jahres — während sonst der Winter dahier schon im Monate November beginnt — waren nur die höchsten Lagen unserer Waldungen mit einer kaum 2—3 Zolle tiefen Schneeschichte bedeckt, und die minder hoch gelegenen Gegenden gänzlich schneelos, so daß die Straßen und andere Fahrwege, wenn sie von Fuhrwerken passirt oder von Windströmungen bestrichen wurden, staubten.

Da der größere Theil der Bewohner hiesiger Gegend sich vom Aufarbeiten und Anziehen des Holzes an die Triftbäche mittelst Handzugschlitten und endlich vom Abtriften desselben nähret, sein Grundbesitz im Verhältnisse zu dem geringen Ertrage in einer so rauhen und winterlichen Gegend unbedeutend ist, ja selbst dieser geringe Ertrag für das heurige Jahr nicht in Aussicht stand, indem die von keiner Schneedecke geschützten Saatfelder einen traurigen Anblick boten, und bei noch längerem Ausbleiben dieses Schutzes gegen die unmittelbare Einwirkung der strengen Kälte auf Boden und Samen eine Mißernte zu befürchten war, was für die hiesige Gegend um so trauriger gewesen wäre, als der anliegende fruchtbarere Landstrich im vorigen Jahre durch Hagelschlag hart heimgesucht wurde, so sah derselbe bei der geringen Hoffnung auf einen solchen Schneeanfall, der dieses Anziehen und die hiervon abhängige Abtriftung des Holzes noch ermögliche, und ihnen dadurch einen großen Theil ihres Erwerbes sichere, einer traurigen Zukunft entgegen. Glücklicherweise ging aber in den letzten Tagen des Monats December die bis dahin andauernde strenge Kälte in eine wärmere Temperatur über, wodurch wir auch endlich den langersehnten Schnee erhielten, der gegen das Ende des Monats Januar l. J. — wenn auch in viel geringerer Quantität als in den Vorjahren — doch in solcher Masse vorhanden war, daß das Anziehen des Holzes beginnen konnte. Aber selbst noch gegenwärtig ist die Schneeschichte so gering, daß an vielen Plätzen der nicht künstlich angelegten Zugbahnen das auf der Erdoberfläche lagernde Granitgerölle zu Tage liegt, und das ohnehin schon so beschwerliche und mühselige Geschäft des Holzanziehens um Vieles erschwert. Aber nicht blos für die Bewohner hiesiger Gegend wäre es höchst fühlbar gewesen, wenn wir nicht in den Stand gesetzt worden wären, die zur Abtriftung bestimmten Holzquantitäten an die Triftbäche zu bringen, sondern es würde auch einen nicht unbedeutenden Einfluß auf die Holzpreise in einem ziemlich großen Rayon ausgeübt haben; denn es befriedigen nicht nur viele Bewohner der in der Nähe der Ilz gelegenen Ortschaften und beinahe die ganze Stadt Passau mit der Ilz- und Innstadt ihren häuslichen und gewerblichen Bedarf mit dem aus dem bayerischen Walde kommenden Triftholze, sondern es gehen hiervon alljährlich noch mehrere tausend Klafter durch den Handel nach Oesterreich, vorzüglich nach Wien, und es unterliegt wohl keinem Zweifel,

daß das Ausbleiben einer so großen Masse Holzes, besonders nach einem so strengen Winter wie der heurige, ein auf mehrere Jahre hinaus fühlbares Steigen der Holzpreise zur Folge gehabt haben würde. F. Duetsch, königl. Forstamts-Actuar.

Bamberg, im Februar 1845.
(Forstfrevel und Empfehlung vorhandener Brennholzsurrogate.)

Der Magistrat unserer Stadt hat vor Kurzem in einem Ausschreiben darauf aufmerksam gemacht, daß durch die immer mehr überhandnehmenden Holzfrevel die Waldungen in der Umgegend bald gänzlich ruinirt sein würden, und eine sehr empfindliche Holznoth in naher Aussicht stände. Alle Strenge aber, mit welcher, nach diesem Ausschreiben, gegen die Holzfrevel in Zukunft eingeschritten werden soll, wird nicht hinreichen, die Holzpreise von der enormen Höhe herabzudrücken, zu welcher sie aus verschiedenen, theils natürlichen, theils erkünstelten Ursachen emporgestiegen sind, wenn man nicht zu Feuerungssurrogaten seine Zuflucht nimmt. So schwer man sich nun auch dazu entschließt, und so sehr das Vorurtheil, als verursache die in so vielen Ländern schon seit langen Jahren als Brennmaterial gebrauchte Braun- oder Steinkohle einen unerträglichen Geruch, bisher deren häufigerer Benutzung bei uns im Wege stand: so scheint man doch endlich anderer Ansicht werden zu wollen. Von einigen unternehmenden Männern angeregt, sind bereits mehrere hundert Oefen in unserer Stadt dazu eingerichtet worden, daß sie mit Steinkohlen oder mit Coaks, oder auch mit sogenanntem Brennberg geheizt werden können. Diesen Brennberg namentlich liefern uns die Weiß'sche und Heim'sche Steinkohlengruben-Verwaltungen zu Stockheim um höchstens 30 kr. pr. Zentner frei hieher, und wenn erst die Eisenbahn nach jener Gegend fertig und dem Verkehr übergeben ist, so unterliegt ein wohlfeilerer Bezug wohl keinem Zweifel. Möchte man nur recht bald in benachbarten Städten und besonders auf dem Lande dem hier gegebenen Beispiele folgen, und von jenem billigen Brennmaterial um so eher Gebrauch machen, als die beiden Transportmittel — Kanal und Eisenbahn — den Bezug erleichtern, und die Preise nur unbedeutend erhöhen. Möchten vor Allem aber auch größere Etablissements, so wie königliche und städtische Behörden, welche zur Beheizung ihrer Lokalitäten so bedeutende Massen von Holz bisher verbrauchten, Veranlassung nehmen, dem wohlfeileren Brennmaterial größeren Eingang zu verschaffen!

Darmstadt, im März 1845.
(Die Versammlung süddeutscher Forstwirthe.)

Zu der für Pfingsten 1845 bevorstehenden Versammlung (m. s. Seite 68 dieser Zeitung von 1845) sind schon mehrfache Anmeldungen eingetroffen, und eröffnen die erfreuliche Aussicht auf einen in Zahl und Gewicht reichen Besuch. — Die „vereinigte Gesellschaft" hat beschlossen, die Säle und Räume des Hauptstocks ihres prächtigen Locals der Versammlung zu ihren Verhandlungen zu eröffnen. Es wird sich in demselben Local zugleich vom 10. Mai an, wo der Empfang der Gäste statt hat, das Anmeldebüreau befinden. — Denjenigen, welche Pfingsten die Kirche nicht versäumen wollen, bieten die Kirchen sämmtlicher Confessionen schon in aller Frühe vor der Hauptsitzung Gelegenheit zur Theilnahme am Gottesdienste dar. — Die vier ersten Themata (S. 128) enthalten reichen Stoff zur Mittheilung und Besprechung und auch die übrigen Themata würden, wenn es die Theilnehmer wünschen, anziehende Anregungen ergeben. Uebrigens möchten doch vor diesen die besonderen Vorträge a tempo, welche einzelne Mitglieder zu halten beabsichtigen, den Vorzug verdienen. — Bei der Weihe des Denkmal's G. L. Hartig's am Nachmittage des 11. Mai wird Herr Oberforstdirector v. Klipstein aus dem Leben des Altmeisters, dem er Verwandter und Freund war, mehreres Interessante mittheilen. 28.

Wiesbaden im Februar 1845.
(Die Prüfung der Candidaten für den öffentlichen Dienst betr.).

Eine Ministerial-Verordnung vom 20. v. M. enthält die Normen über die Prüfung der Candidaten für den öffentlichen Dienst. Diejenigen dieser Bestimmungen, welche sich auf die Behandlung dieses Gegenstandes im Allgemeinen beziehen, dann jene, welche das Forstfach speciell betreffen, möchten für Ihr Blatt von Interesse sein.

Es werden ständige Prüfungscommissionen gebildet, welche aus 2 Abtheilungen bestehen. Die erste Abtheilung hat Diejenigen zu prüfen, welche sich dem höheren Staatsdienste im Allgemeinen widmen wollen und deshalb der Prüfung in den Rechts- und übrigen Staatswissenschaften sich zu unterziehen haben. Der zweiten Abtheilung derselben liegt die Prüfung Derjenigen ob, welche sich einem speciellen, ganz oder theilweise in dem Ressort Herzoglicher Landes-Regierung begriffenen wissenschaftlichen oder technischen Fache widmen. Die erste Abtheilung der Prüfungs-Commission besteht aus der erforderlichen Anzahl von Mitgliedern, welche besonders ernannt und von denen Einem die Funktionen des Direktors übertragen werden. Dieselbe ist dem Herzoglichen Staats-Ministerium unmittelbar untergeordnet.

Für jedes der nachgenannten, der zweiten Abtheilung der Prüfungs-Commission zugewiesenen Fächer, nämlich: Philologie, Heilkunde, Pharmacie, Forstwissenschaft, Berg- und Hüttenkunde und Baukunde wird eine zunächst unter der Leitung der Herzoglichen Landes-Regierung stehende besondere ständige Prüfungscommission constituirt. Diese besondere Commissionen werden in der Regel aus den betreffenden technischen Regierungs-Referenten (als Dirigenten) und aus mindestens zwei weiteren für die Dauer von drei Jahren zu ernennenden Mitgliedern gebildet. Die Geschäftsbehandlung in beiden Abtheilungen der Prüfungs-Commission ist collegialisch. Die Beschlüsse werden nach Stimmenmehrheit gefaßt; bei Stimmengleichheit entscheidet

die Stimme des den Vorsitz führenden Mitgliedes. Die Sitzungen der verschiedenen Prüfungs-Commissionen werden zu Wiesbaden gehalten.

Die Prüfungen, sowohl in den Rechts- und übrigen Staatswissenschaften, als auch in den übrigen im §. 1 genannten Fächern sollen als Concursprüfungen in der unten näher bezeichneten Weise vorgenommen werden. In den Rechts- und übrigen Staatswissenschaften, sodann in dem Fache der Philologie, Heilkunde, Forstwissenschaft, Berg- und Hüttenkunde und Baukunde sollen künftig zwei Arten von Concursprüfungen, eine der Hauptsache nach theoretische und eine mehr praktische, stattfinden. Zur theoretischen Concursprüfung, welche die Nachweise liefern soll, daß die Candidaten in Beziehung auf das von ihnen erwählte Fach die zum Eintritt in den öffentlichen Dienst erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnisse vollständig besitzen, werden nur Diejenigen zugelassen, welche sich durch Zeugnisse über die erforderliche Schulbildung und über das Studium der von ihnen erwählten Wissenschaft auf einer Universität oder Fachschule während einer bestimmten Zeit, sowie über Fleiß und gutes Betragen ausgewiesen haben, wobei darauf aufmerksam gemacht wird, daß die Universitäts-Zeugnisse nach Vorschrift der Verordnung vom 1. Oktober 1819 mit der Beglaubigung des bei der betreffenden Universität angestellten außerordentlichen Regierungs-Bevollmächtigten versehen sein müssen.

Die Candidaten der Forstwissenschaft haben sich darüber auszuweisen, daß sie das Realgymnasium absolvirt oder die zur Aufnahme in die oberste Classe eines Gymnasiums erforderlichen Kenntnisse (mit Ausschluß der griechischen Sprache) erworben und daß sie das Studium der Forstwissenschaft während wenigstens sechs Semestern auf einer Universität oder technischen höheren Lehranstalt mit Fleiß betrieben haben. Die Gegenstände, in welchen die Prüfung theils schriftlich, theils mündlich stattfindet, sind: Arithmetik und Algebra; Geometrie, Stereometrie und ebene Trigonometrie; praktische Geometrie mit Planzeichnen; Physik, Klimatologie, allgemeine Chemie; Zoologie, Mineralogie, Botanik; Forstbotanik, Bodenkunde; Waldbau; Forstbenutzung und Forsttechnologie; Forsttaxation; Forsteinrichtung und Waldwerthberechnung; Waldwegbau; Jagdwissenschaft, Forst- und Jagdrecht; Forst- und Jagdschutz; Forst- und Jagdpolizei; Grundsätze der politischen Oekonomie; Kenntniß der im Herzogthum in Beziehung auf das Forst- und Jagdwesen bestehenden Gesetze und Verordnungen. Die Prüfung erstreckt sich zugleich darauf, die praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten der Candidaten in Beurtheilung einer Waldbewirthschaftung zu erforschen. Die Vorschriften wegen der von den Candidaten der Forst-, Berg- und Bauwissenschaft nachzuweisenden Vorbildung finden auf Diejenigen Anwendung, welche zur Zeit der Publikation gegenwärtiger Verordnung sich nicht bereits auf einer Universität oder technischen höheren Lehranstalt befinden, die Vorschrift wegen Vorbildung der Candidaten der Pharmacie auf Diejenigen, welche nicht bereits in der Lehre stehen. Die rücksichtlich der Dauer des Studiums auf Universitäten und Fachschulen festgesetzten Bestimmungen finden auf Diejenigen Anwendung, welche zur Zeit der Publikation dieser Verordnung ihr Studium auf der Hochschule noch nicht vollendet haben.

Die in der theoretischen Prüfung bestandenen Candidaten werden als Accessisten, die Candidaten des höheren Schulfaches als Collaboratoren, angestellt und im praktischen Dienste auf angemessene Weise beschäftigt. Nur diejenigen derselben kommen bei Besetzung der höheren Stellen ihres Faches — also der Stellen von Secretären und ihnen gleichstehenden Kategorien, der Stellen von Medicinalassistenten, Bezirksthierärzten, Oberförstern, Berggeschwornen und Markscheidern, Baumeistern, Conrektoren — demnächst in Berücksichtigung, welche, nachdem sie wenigstens zwei Jahre lang im praktischen Dienste beschäftigt waren, eine zweite Prüfung, die praktische Concursprüfung, bestehen.

Die praktische Concursprüfung, zu welcher nur Diejenigen zugelassen werden, welche in dem theoretischen Examen bestanden und darauf wenigstens zwei Jahre lang im praktischen Dienste gearbeitet, auch während dieser Zeit nach darüber einzuziehenden officiellen Nachrichten sich durch Fleiß und einen tadelfreien Lebenswandel ausgezeichnet haben, hat den Zweck, in's Klare zu stellen, daß die bisherige praktische Laufbahn zu einer festeren Begründung der theoretischen Kenntnisse, zu einer specielleren Bekanntschaft mit den Gesetzen und Einrichtungen des Herzogthums und zur Erlangung einer größeren Gewandtheit in Beziehung auf die Lösung praktischer Aufgaben, namentlich in den vorkommenden Arbeiten des Berufes, benutzt worden ist.

Nach diesem Gesichtspunkte sind die Gegenstände, in welchen die zweite Prüfung theils schriftlich, theils mündlich vorgenommen wird, zu wählen.

Will ein Candidat der Heilkunde oder eines andern technischen Faches, einen Theil der zweijährigen Periode auswärtiger bewährter Anstalten benutzen, so hat derselbe unter specieller Bezeichnung der betreffenden Anstalt bei Herzoglicher Landesregierung um Erlaubniß hierzu nachzusuchen. Wird diese ertheilt, so soll dem Candidaten der Aufenthalt auf einer solchen Anstalt, wenn er sich über dessen zweckmäßige Benutzung ausweiset, in Anrechnung gebracht werden.

Die Bestimmung wegen Erstehung der praktischen Prüfung findet auch auf die bereits Geprüften und als Accessisten in den betreffenden Verwaltungszweigen Angestellten, welche im Laufe des Jahres 1844 unter die Zahl der geprüften Candidaten aufgenommen worden sind, Anwendung. Die theoretischen sowohl, als die praktischen Concursprüfungen werden in Wiesbaden zu bestimmten Zeiten und zwar in den Rechts- und übrigen Staatswissenschaften vorläufig jährlich zweimal, in den übrigen Fächern in der Regel einmal jährlich abgehalten.

Die Prüfung in den Rechts- und übrigen Staatswissenschaften wird in den Monaten Mai und Oktober, die Prüfung in der Berg- und Bauwissenschaft im Monat Februar, die Prüfung in der Philologie, in der Heilkunde und in der Forstwissenschaft im Monat October eines jeden Jahrs stattfinden. Sollte in einzelnen Fällen ein anderer Zeitpunkt fur passend

daß das Ausbleiben einer so großen Masse Holzes, besonders nach einem so strengen Winter wie der heurige, ein auf mehrere Jahre hinaus fühlbares Steigen der Holzpreise zur Folge gehabt haben würde.

F. Duetsch,
königl. Forstamts-Actuar.

Bamberg, im Februar 1845.
(Forstfrevel und Empfehlung vorhandener Brennholzsurrogate.)

Der Magistrat unserer Stadt hat vor Kurzem in einem Ausschreiben darauf aufmerksam gemacht, daß durch die immer mehr überhandnehmenden Holzfrevel die Waldungen in der Umgegend bald gänzlich ruinirt sein würden, und eine sehr empfindliche Holznoth in naher Aussicht stände. Alle Strenge aber, mit welcher, nach diesem Ausschreiben, gegen die Holzfrevel in Zukunft eingeschritten werden soll, wird nicht hinreichen, die Holzpreise von der enormen Höhe herabzudrücken, zu welcher sie aus verschiedenen, theils natürlichen, theils erkünstelten Ursachen emporgestiegen sind, wenn man nicht zu Feuerungssurrogaten seine Zuflucht nimmt. So schwer man sich nun auch dazu entschließt, und so sehr das Vorurtheil, als verursache die in so vielen Ländern schon seit langen Jahren als Brennmaterial gebrauchte Braun- oder Steinkohle einen unerträglichen Geruch, bisher deren häufigerer Benutzung bei uns im Wege stand: so scheint man doch endlich anderer Ansicht werden zu wollen. Von einigen unternehmenden Männern angeregt, sind bereits mehrere hundert Oefen in unserer Stadt dazu eingerichtet worden, daß sie mit Steinkohlen oder mit Coaks, oder auch mit sogenanntem Brennberg geheizt werden können. Diesen Brennberg namentlich liefern uns die Weiß'sche und Heim'sche Steinkohlengruben-Verwaltungen zu Stockheim um höchstens 30 kr. pr. Zentner frei hieher, und wenn erst die Eisenbahn nach jener Gegend fertig und dem Verkehr übergeben ist, so unterliegt ein wohlfeilerer Bezug wohl keinem Zweifel. Möchte man nur recht bald in benachbarten Städten und besonders auf dem Lande dem hier gegebenen Beispiele folgen, und von jenem billigen Brennmaterial um so eher Gebrauch machen, als die beiden Transportmittel — Kanal und Eisenbahn — den Bezug erleichtern, und die Preise nur unbedeutend erhöhen. Möchten vor Allem aber auch größere Etablissements, so wie königliche und städtische Behörden, welche zur Beheizung ihrer Lokalitäten so bedeutende Massen von Holz bisher verbrauchten, Veranlassung nehmen, dem wohlfeileren Brennmaterial größeren Eingang zu verschaffen!

Darmstadt, im März 1845.
(Die Versammlung süddeutscher Forstwirthe.)

Zu der für Pfingsten 1845 bevorstehenden Versammlung (m. s. Seite 68 dieser Zeitung von 1845) sind schon mehrfache Anmeldungen eingetroffen, und eröffnen die erfreuliche Aussicht auf einen in Zahl und Gewicht reichen Besuch. — Die „vereinigte Gesellschaft" hat beschlossen, die Säle und Räume des Hauptstocks ihres prächtigen Locals der Versammlung zu ihren Verhandlungen zu eröffnen. Es wird sich in demselben Local zugleich vom 10. Mai an, wo der Empfang der Gäste statt hat, das Anmeldebüreau befinden. — Denjenigen, welche Pfingsten die Kirche nicht versäumen wollen, bieten die Kirchen sämmtlicher Confessionen schon in aller Frühe vor der Hauptsitzung Gelegenheit zur Theilnahme am Gottesdienste dar. — Die vier ersten Themata (S. 128) enthalten reichen Stoff zur Mittheilung und Besprechung und auch die übrigen Themata würden, wenn es die Theilnehmer wünschen, anziehende Anregungen ergeben. Uebrigens möchten doch vor diesen die besonderen Vorträge a tempo, welche einzelne Mitglieder zu halten beabsichtigen, den Vorzug verdienen. — Bei der Weihe des Denkmal's G. L. Hartig's am Nachmittage des 11. Mai wird Herr Oberforstdirector v. Klipstein aus dem Leben des Altmeisters, dem er Verwandter und Freund war, mehreres Interessante mittheilen. 28.

Wiesbaden im Februar 1845.
(Die Prüfung der Candidaten für den öffentlichen Dienst betr.).

Eine Ministerial-Verordnung vom 20. v. M. enthält die Normen über die Prüfung der Candidaten für den öffentlichen Dienst. Diejenigen dieser Bestimmungen, welche sich auf die Behandlung dieses Gegenstandes im Allgemeinen beziehen, dann jene, welche das Forstfach speciell betreffen, möchten für Ihr Blatt von Interesse sein.

Es werden ständige Prüfungscommissionen gebildet, welche aus 2 Abtheilungen bestehen. Die erste Abtheilung hat Diejenigen zu prüfen, welche sich dem höheren Staatsdienste im Allgemeinen widmen wollen und deshalb der Prüfung in den Rechts- und übrigen Staatswissenschaften sich zu unterziehen haben. Der zweiten Abtheilung derselben liegt die Prüfung Derjenigen ob, welche sich einem speciellen, ganz oder theilweise in dem Ressort Herzoglicher Landes-Regierung begriffenen wissenschaftlichen oder technischen Fache widmen. Die erste Abtheilung der Prüfungs-Commission besteht aus der erforderlichen Anzahl von Mitgliedern, welche besonders ernannt und von denen Einem die Funktionen des Direktors übertragen werden. Dieselbe ist dem Herzoglichen Staats-Ministerium unmittelbar untergeordnet.

Für jedes der nachgenannten, der zweiten Abtheilung der Prüfungs-Commission zugewiesenen Fächer, nämlich: Philologie, Heilkunde, Pharmacie, Forstwissenschaft, Berg- und Hüttenkunde und Baukunde wird eine zunächst unter der Leitung der Herzoglichen Landes-Regierung stehende besondere ständige Prüfungscommission constituirt. Diese besondere Commissionen werden in der Regel aus den betreffenden technischen Regierungs-Referenten (als Dirigenten) und aus mindestens zwei weiteren für die Dauer von drei Jahren zu ernennenden Mitgliedern gebildet. Die Geschäftsbehandlung in beiden Abtheilungen der Prüfungs-Commission ist collegialisch. Die Beschlüsse werden nach Stimmenmehrheit gefaßt; bei Stimmengleichheit entscheidet

die Stimme des den Vorsitz führenden Mitgliedes. Die Sitzungen der verschiedenen Prüfungs-Commissionen werden zu Wiesbaden gehalten.

Die Prüfungen, sowohl in den Rechts- und übrigen Staatswissenschaften, als auch in den übrigen im §. 1 genannten Fächern sollen als Concursprüfungen in der unten näher bezeichneten Weise vorgenommen werden. In den Rechts- und übrigen Staatswissenschaften, sodann in dem Fache der Philologie, Heilkunde, Forstwissenschaft, Berg- und Hüttenkunde und Baukunde sollen künftig zwei Arten von Concursprüfungen, eine der Hauptsache nach theoretische und eine mehr praktische, stattfinden. Zur theoretischen Concursprüfung, welche die Nachweise liefern soll, daß die Candidaten in Beziehung auf das von ihnen erwählte Fach die zum Eintritt in den öffentlichen Dienst erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnisse vollständig besitzen, werden nur Diejenigen zugelassen, welche sich durch Zeugnisse über die erforderliche Schulbildung und über das Studium der von ihnen erwählten Wissenschaft auf einer Universität oder Fachschule während einer bestimmten Zeit, sowie über Fleiß und gutes Betragen ausgewiesen haben, wobei darauf aufmerksam gemacht wird, daß die Universitäts-Zeugnisse nach Vorschrift der Verordnung vom 1. Oktober 1819 mit der Beglaubigung des bei der betreffenden Universität angestellten außerordentlichen Regierungs-Bevollmächtigten versehen sein müssen.

Die Candidaten der Forstwissenschaft haben sich darüber auszuweisen, daß sie das Realgymnasium absolvirt oder die zur Aufnahme in die oberste Classe eines Gymnasiums erforderlichen Kenntnisse (mit Ausschluß der griechischen Sprache) erworben und daß sie das Studium der Forstwissenschaft während wenigstens sechs Semestern auf einer Universität oder technischen höheren Lehranstalt mit Fleiß betrieben haben. Die Gegenstände, in welchen die Prüfung theils schriftlich, theils mündlich stattfindet, sind: Arithmetik und Algebra; Geometrie, Stereometrie und ebene Trigonometrie; praktische Geometrie mit Planzeichnen; Physik, Klimatologie, allgemeine Chemie; Zoologie, Mineralogie, Botanik; Forstbotanik, Bodenkunde; Waldbau; Forstbenutzung und Forsttechnologie; Forsttaxation; Forsteinrichtung und Waldwerthberechnung; Waldwegbau; Jagdwissenschaft, Forst- und Jagdrecht; Forst- und Jagdschutz; Forst- und Jagdpolizei; Grundsätze der politischen Oekonomie; Kenntniß der im Herzogthum in Beziehung auf das Forst- und Jagdwesen bestehenden Gesetze und Verordnungen. Die Prüfung erstreckt sich zugleich darauf, die praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten der Candidaten in Beurtheilung einer Waldbewirthschaftung zu erforschen. Die Vorschriften wegen der von den Candidaten der Forst-, Berg- und Bauwissenschaft nachzuweisenden Vorbildung finden auf Diejenigen Anwendung, welche zur Zeit der Publikation gegenwärtiger Verordnung sich nicht bereits auf einer Universität oder technischen höheren Lehranstalt befinden, die Vorschrift wegen Vorbildung der Candidaten der Pharmarcie auf Diejenigen, welche nicht bereits in der Lehre stehen. Die rücksichtlich der Dauer des Studiums auf Universitäten und Fachschulen festgesetzten Bestimmungen finden auf Diejenigen Anwendung, welche zur Zeit der Publikation dieser Verordnung ihr Studium auf der Hochschule noch nicht vollendet haben.

Die in der theoretischen Prüfung bestandenen Candidaten werden als Accessisten, die Candidaten des höheren Schulfaches als Collaboratoren, angestellt und im praktischen Dienste auf angemessene Weise beschäftigt. Nur diejenigen derselben kommen bei Besetzung der höheren Stellen ihres Faches — also der Stellen von Secretären und ihnen gleichstehenden Kategorien, der Stellen von Medicinalassistenten, Bezirksthierärzten, Oberförstern, Berggeschwornen und Markscheidern, Baumeistern, Conrektoren — demnächst in Berücksichtigung, welche, nachdem sie wenigstens zwei Jahre lang im praktischen Dienste beschäftigt waren, eine zweite Prüfung, die praktische Concursprüfung, bestehen.

Die praktische Concursprüfung, zu welcher nur Diejenigen zugelassen werden, welche in dem theoretischen Examen bestanden und darauf wenigstens zwei Jahre lang im praktischen Dienste gearbeitet, auch während dieser Zeit nach darüber einzuziehenden officiellen Nachrichten sich durch Fleiß und einen tadelfreien Lebenswandel ausgezeichnet haben, hat den Zweck, in's Klare zu stellen, daß die bisherige praktische Laufbahn zu einer festeren Begründung der theoretischen Kenntnisse, zu einer specielleren Bekanntschaft mit den Gesetzen und Einrichtungen des Herzogthums und zur Erlangung einer größeren Gewandtheit in Beziehung auf die Lösung praktischer Aufgaben, namentlich in den vorkommenden Arbeiten des Berufes, benutzt worden ist.

Nach diesem Gesichtspunkte sind die Gegenstände, in welchen die zweite Prüfung theils schriftlich, theils mündlich vorgenommen wird, zu wählen.

Will ein Candidat der Heilkunde oder eines andern technischen Faches, einen Theil der zweijährigen Periode auswärtiger bewährter Anstalten benutzen, so hat derselbe unter specieller Bezeichnung der betreffenden Anstalt bei Herzoglicher Landesregierung um Erlaubniß hierzu nachzusuchen. Wird diese ertheilt, so soll dem Candidaten der Aufenthalt auf einer solchen Anstalt, wenn er sich über dessen zweckmäßige Benutzung ausweiset, in Anrechnung gebracht werden.

Die Bestimmung wegen Erstehung der praktischen Prüfung findet auch auf die bereits Geprüften und als Accessisten in den betreffenden Verwaltungszweigen Angestellten, welche im Laufe des Jahres 1844 unter die Zahl der geprüften Candidaten aufgenommen worden sind, Anwendung. Die theoretischen sowohl, als die praktischen Concursprüfungen werden in Wiesbaden zu bestimmten Zeiten und zwar in den Rechts- und übrigen Staatswissenschaften vorläufig jährlich zweimal, in den übrigen Fächern in der Regel einmal jährlich abgehalten.

Die Prüfung in den Rechts- und übrigen Staatswissenschaften wird in den Monaten Mai und Oktober, die Prüfung in der Berg- und Bauwissenschaft im Monat Februar, die Prüfung in der Philologie, in der Heilkunde und in der Forstwissenschaft im Monat October eines jeden Jahrs stattfinden. Sollte in einzelnen Fällen ein anderer Zeitpunkt für passend

erachtet werden, so wird dieses frühzeitig im allgemeinen Intelligenzblatt bekannt gemacht. Diejenigen, welche zu einer dieser Prüfungen zugelassen werden wollen, haben sich dazu, bei Vermeidung der Zurückweisung zu einem späteren Prüfungskurse, vier Wochen vor dem Beginnen des Monats, in welchem die Prüfung nach dieser Verordnung stattfindet, in einer mit den erforderlichen Zeugnissen versehenen Vorstellung bei dem Herzoglichen Staatsministerium zu melden. Die Anmeldungen werden vom Herzoglichen Staatsministerium, und zwar diejenigen zur Prüfung in den Rechts- und übrigen Staatswissenschaften an den Direktor der Prüfungscommission erster Abtheilung, die Anmeldungen zur Prüfung in den übrigen genannten Fächern aber an das Präsidium Herzoglicher Landesregierung zur Mittheilung an die Dirigenten der betreffenden Commissionen der zweiten Abtheilung, abgegeben. Der Direktor der betreffenden Prüfungs-Commission hat hierauf die Mitglieder derselben zu einer Sitzung zu versammeln, in welcher die Prüfungsaufgaben, nach collegialischer Berathung darüber, festgesetzt werden. Es ist hierbei die Wahl der Aufgaben, der Zahl und dem Inhalte nach, so zu treffen, daß auf die schriftliche Prüfung im Ganzen der Regel nach bei den ersten (theoretischen) Prüfungen vierzehn Tage bis drei Wochen, bei den zweiten (praktischen) Prüfungen zehn bis vierzehn Tage verwendet werden. Die Aufgaben sind im Allgemeinen so zu stellen, daß an jedem Vormittage resp. Nachmittage Eine zu beantworten ist. Sodann werden die Candidaten, welche sich gemeldet haben, von dem Direktor der Commission zur Prüfung auf den Tag, an welchem dieselbe beginnen soll, eingerufen. Sollte ein Candidat, welcher sich zur Prüfung gemeldet hat, ohne sein Verschulden durch Krankheit oder ein sonstiges Hinderniß von der Theilnahme an der Concursprüfung abgehalten werden, so kann ausnahmsweise eine besondere Prüfung desselben stattfinden. Es ist jedoch jedesmal die Ermächtigung Herzoglichen Staats-Ministeriums erforderlich, welche nur dann ertheilt werden wird, wenn nachgewiesen wird, daß durchaus triftige Hindernisse der Theilnahme des Candidaten an der betreffenden Concursprüfung entgegengestanden haben und daß die Verweisung desselben zu dem nächstfolgenden Prüfungsconcurse mit überwiegenden Nachtheilen für ihn verbunden sein würde. Die schriftlichen Prüfungsaufgaben sollen für alle zu gleicher Zeit zum Examen Einberufenen in der Regel dieselben sein.

Die Candidaten werden zum Zweck der schriftlichen Prüfung in einem Lokale versammelt; sie haben daher unter ständiger Aufsicht zu arbeiten und jede Aufgabe innerhalb der bestimmten, ihnen bei deren Mittheilung bezeichneten Frist zu fertigen, so daß ihnen erst nach eingesammelten Ausarbeitungen über die frühere Aufgabe eine weitere mitgetheilt wird. — Die mündlichen Prüfungen werden von der Commission, welche zu dem Ende von dem Direktor derselben wieder zu versammeln ist, in der Weise abgehalten, daß jedesmal einige Candidaten, jedoch in der Regel nicht mehr als vier, zusammen geprüft werden. Nach dem Abtreten der zugleich vorgerufenen Candidaten ist das Ergebniß der mündlichen Prüfung eines Jeden derselben von der Commission zu begutachten und für jeden Geprüften besonders aufzustellende Protokolle kurz niederzulegen. Die schriftlichen Arbeiten werden am Schlusse eines jeden Tages von dem die Aufsicht Führenden an den Direktor der Commission befördert, welcher solche demnächst unter die Commissionsmitglieder zur Censur vertheilt. Diese Distribution wird nach den verschiedenen Disciplinen, worin examinirt worden, nicht aber nach der Person der Candidaten, vorgenommen, so daß also jedenfalls sämmtliche Ausarbeitungen über Eine Aufgabe auch einem und demselben Mitgliede der Commission zur Beurtheilung zugehen. Jedes Commissionsmitglied hat alsdann in einem schriftlichen Vortrage rücksichtlich jeder Aufgabe, deren Bearbeitungen ihm zugetheilt worden sind, die letzteren zu begutachten, insbesondere sein Urtheil darüber auszusprechen, welche derselben als vorzüglich, welche als gut oder nur als genügend, und welche als mißlungen zu bezeichnen und in welcher Reihenfolge die einzelnen Ausarbeitungen nach dem Grade ihres inneren Gehaltes zu lociren seien.

Nach beendigter schriftlicher und mündlicher Prüfung ist aus sämmtlichen einzelnen Vorträgen über die Bearbeitungen der schriftlichen Aufgaben, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der über das Resultat der mündlichen Prüfung aufgenommenen Protokolle, von dem Direktor der Commission, oder einem anderen durch ihn damit beauftragten Mitgliede derselben, ein General-Vortrag über das Resultat der ganzen Concursprüfung auszuarbeiten und in einer zu diesem Zweck anzuordnenden Sitzung der Commission zu erstatten, worauf nach stattgehabter Discussion von der versammelten Prüfungscommission über die zu begutachtende Aufnahme oder Zurückweisung der einzelnen Examinirten und über die ihnen nach Ansicht der Commission zu ertheilende Receptionsnote nach Stimmenmehrheit der Beschluß zu fassen ist. Nach Maßgabe des Beschlusses ist hiernächst gutachtlicher Bericht, und zwar von der Prüfungscommission erster Abtheilung an Herzogliches Staats-Ministerium, von den verschiedenen Prüfungscommissionen der zweiten Abtheilung aber an Herzogliche Landes-Regierung und von dieser weitere Vorlage an Herzogliches Staats-Ministerium zu erstatten, welches sodann die Dekrete über die Reception oder Zurückweisung der Geprüften ertheilt, und die Bekanntmachung Derjenigen, welche in der Prüfung bestanden haben, im Verordnungsblatt verfügt.

Der Gebrauch von Büchern und anderen Hülfsmitteln, in soweit nicht im einzelnen eine ausdrückliche Ausnahme von der Prüfungscommission gemacht wird, ist den Prüfungscandidaten strenge untersagt. Ein Candidat, welcher sich der Uebertretung dieses Verbots schuldig macht, wird, wenn dieselbe im Laufe der Prüfung zur Anzeige kommt, von der ferneren Theilnahme an der im Gange befindlichen Concursprüfung ausgeschlossen. Wird dessen Contravention erst später entdeckt, so ist der etwa über die Aufnahme desselben unter die Zahl der Recipirten erfolgte Beschluß wieder zurückzunehmen.

G.

Aus dem Herzogthum Nassau, im Februar 1845.

(Einfluß der vorigjährigen Witterung auf Waldkulturen und Holzsamenproduction. — Waldvermessungen. — Einwirkung der Güter-Consolidationen auf die Waldwirthschaft. — Jagd im Montabaurer Leibgehege — Uniformirung des Forstpersonals für die Herzogl. Jagden).

Ehe wir den forstlichen Ereignissen der Gegenwart uns anschließen, sei es verstattet, noch einen Rückblick zu thun auf das abgelaufene Jahr, insbesondere seine letzte Zeitperiode.

Die anhaltende Dürre während des Vorsommers setzte dem Anschlagen und gedeihlichen Fortkommen der Kulturen einen verderblichen Einfluß entgegen, und, obschon die Regenschauer, welche seit der zweiten Hälfte des Juni zum herrschenden Witterungsextreme hinneigten, noch manchen Pflanzungen zu Statten kamen, so gewährten doch diejenigen auf minder günstigen Standorten, namentlich die jüngsten Kulturen, ohne Unterschied der Holzarten ein höchst unerfreuliches Ansehen; viele zeigten gänzliches Misrathen. — Ebenso waren selbst die weniger empfindlichen Waldsämereien allenthalben fehlgeschlagen.

Die Waldvermessung, verbunden mit zweckentsprechender wirthschaftlicher Eintheilung (bei den Niederwaldungen feste Schlageintheilung) haben auch in dem verflossenen Jahre namhaften Fortschritt gewonnen, so daß man der baldigen Beendigung derselben entgegensehen dürfte. Nicht unerheblichen Einfluß werden deren Resultate auf die demnächstige Revision der Hauptwirthschaftspläne ausüben, indem bei coupirten Terrainverhältnissen die Bestimmung der Flächengrößen gegen die früheren Schätzungen fast durchgehend ein sehr bedeutendes Minus ergeben haben. — Land- und Forstwirthschaft sind enge verschwistert und bleiben in steter gegenseitiger Beziehung. In einem Staate, wo der Nationalreichthum sich vorzugsweise auf Feldbau basirt, wird jede durchgreifende Reform des letztern daher auch eine günstige Rückwirkung auf den Waldbestand im Gefolge haben. Dieser Einfluß steht — je nach den örtlichen Verhältnissen mehr oder weniger — von der Consolidation der Gemeindebezirke*) zu erwarten, die nirgends eine so allgemein verbreitete Aufnahme, als in dem Herzogthum Nassau, gefunden hat, und durch die Bemühungen des landwirthschaftlichen Vereins und der Landstände, sowie durch Anerkennung der Regierung noch zu wichtigen Erfolgen berechtigen dürfen. — Nicht allein, daß bei sachkundiger Realisirung dieser Operation das Wald- gegen das Feldareal durch geeignete Ab- und Zuschnitte ausgeglichen und die Grenze (der gewöhnlich vielen und sehr zerstreut liegenden Walddistricte) allenthalben möglichst ausgestreckt wird — was bei einer isolirten Waldvermessung gerade die ausgedehnte Güterzertheilung selten zuläßt; — steht von der Consolidation auch indirekt der Gewinn zu hoffen, daß in Folge der intensiveren Agricultur die Ansprüche des Landmanns an die beliebten Waldanrodungen, hauptsächlich aber an die Waldnebennutzungen sich verringern und die Waldwirthschaft allmählig der lästigen Fesseln enthoben wird, welche ein naturwidriges System des Ackerbaues ihr leider zu oft anlegen.

*) Durch die Consolidation oder Güter-Arrondirung (womit man hier einen ähnlichen Begriff verbindet, als mit der „Verkoppelung" in Norddeutschland) soll durch Beseitigung des Flurzwanges die relativ höchste Nutzbarkeit der landwirthschaftlichen Ländereien eines Gemeindebezirks bezweckt werden, — mithin: zweckmäßige Regulirung der Gemarkungsgrenzen, der Wege, Bäche; Einräumung der passendsten Lokalitäten und Herstellung des richtigen Verhältnisses für die verschiedenen Kulturklassen, zweckmäßige Anlage der Bewässerung, Wasserableitung und der Gewannen, endlich Zusammenlegung der Grundstücke eines jeden Besitzers bis auf ein gewisses Maas und Sicherstellung in den Grenzen seines Eigenthums. — Der Erfolg der Consolidation ist umsomehr gesichert, wenn damit zugleich eine Zehntablösung verbunden oder vorausgegangen ist. Auch diese ist bei uns — allerdings unabhängig von der Consilidationen — fast allenthalben zur Ausführung gekommen.

Die im November v. J. abgehaltene Herzogliche Jagd im Leibgehege des Oberforsts Montabaur ergab trotz der im Allgemeinen ungünstigen Witterung innerhalb 13 Tagen in ebensovielen Jagdrevieren nachstehende Ausbeute: 1 Altthier, 166 Rehböcke, 77 Spiesböcke, 242 Altrehe, 67 Schmalrehe, 860 Hasen, 11 Haselhühner, 8 Feldhühner, 11 Schnepfen, 1 Fasan, 1 wilde Katze, 114 Füchse, 1 Marder; in Summa 1560 Stück. Im Vergleiche mit den Resultaten der früheren Jagden weißt diese Schußliste im Ganzen eine größere Stückzahl nach, da der Schuß-Etat im Jahr 1838 sich auf 1018, von 1840 auf 1365, von 1842 auf 1508 Stück belief. — Die Ausdehnung dieser zusammenhängenden, nach Oertlichkeit und Holzbestand sehr abwechselnden, Wildbahn erstreckt sich in 19 Jagdrevieren und 142 Treiben auf beiläufig 72000 Meter-Morgen (= 3,38 geogr. Quadratmeilen). Hieran sind die betr. Oberförstereien mit folgenden Flächen betheiligt:

Oberförsterei			Morgen			Morgen	
Diez	in 1	Jagd	900	Wald	und	2700	Feld.
Montabaur .	„ 6	Jagden	13300	„	„	11900	„
Rentershausen	„ 5	„	7000	„	„	8900	„
Steinbach . .	„ 2	„	3000	„	„	5400	„
Wallmerod .	„ 4	„	4200	„	„	11200	„
Welschneudorf	„ 1	„	600	„	„	2900	„
	19		29000	„	„	43000	„

In einer gewissen Norm kann der dortige Wildstand um so leichter erhalten werden, als die angrenzenden Jagdherrn und Jagdpächter fast alle durchaus waidmännisch zu Werke gehen. — Ein eigentliches Hochwildrevier besteht hier nicht. Die ausgedehnten, von Wiesengründen und Bächen durchschnittenen Laubholzwaldungen der „Montabaurer Höhe" bieten allerdings dem Rothwilde einen naturgemäßen und Lieblings-Aufenthalt dar, von dem sich schon aus manchen Einzelheiten schließen läßt, daß ehedem hier zahlreiche Rudel dieser Wildgattung eine ungestörte Heimath hatten; höchster Verfügung zufolge soll jedoch das Hochwild (größtentheils Wechselwild des Leibgeheges und der Nachbarjagden) in dem mäßigen Bestande zurückerhalten werden, von dem kein Schaden für die

angrenzenden Feldern zu befürchten steht. — Das Jagdlager zu Montabaur fand bisher alle 2 Jahre statt; in den Zwischenjahren wurden neben dem Raubzeug in der Regel nur Hasen abgeschossen, was auf die Regeneration derselben erfahrungsgemäß günstige Wirkung hat.*)

Das Regulativ über die Uniformirung des Forstpersonals vom 30. Juni 1817 ist durch Erlaß Herzogl. Oberjägermeister-Amtes vom 15. Oktober v. J. dahin modificirt worden, daß statt der bisher bestehenden kleinen Uniform, zu deren Tragen nunmehr die Verpflichtung aufhört, eine andere Dienstkleidung für alle Jagden vorgeschrieben wird, die in Anwesenheit Sr. Hoheit des Herzogs abgehalten werden. — Nach den verschiedenen Gradationen dieser Uniformirung ist das Forstpersonal in 6 Klassen getheilt. I. Klasse: Oberforstbeamte und Jagdjunker. II. Klasse: Oberförster mit dem Charakter Forstmeister. III. Klasse: Oberförster. IV. Klasse: Forstaccessisten und als Förster fungirende Forstcandidaten. V. Klasse: Förster, die gelernte Jäger sind und den Hirschfänger tragen. VI. Klasse: die übrigen Förster. — Die besonderen Vorschriften ergibt nachstehender Auszug. I. Klasse: Grauer Hut. — Ueberrock von dunkelgrünem Tuch von vorgeschriebener Farbe, mit 2 Reihen Knöpfen und von der Länge der an dem Schenkel gerade herunter gestreckten Hand, stehender und vorn ausgeschnittener Kragen von grünem Sammet, Aufschläge vom Tuche des Rockes. Vorn auf der Brust 7 Knöpfe auf jeder Seite; Knöpfe gelb mit der Chiffre HNJ (Herzogl. Nass. Jägerei). — Schwarze glatte Halsbinde ohne Schleif — Hirschfänger nach bestehender Vorschrift. Nur ist an der Stelle des Schildes auf dem Hefte, worauf sich die Chiffre W befindet, ein anderes Schild einzusetzen mit der altdeutschen Chiffre A. — Porte d'épée nach beigegebenem Muster. — Goldene Kuppel über den Rock mit Schloß. — Grüne lange Hosen über die Gamaschen. — Schuhe und Gamaschen, oder Stiefel. — II. bis IV. Klasse: Hut, Ueberrock, Halsbinde, Hirschfänger, Schloß zum Hirschfänger und Kuppel, Hosen, Gamaschen, Schuhe oder Stiefel genau so, wie diese Gegenstände für die I. Klasse vorgeschrieben sind. — Zum Hirschfänger trägt dagegen die II. Klasse ein silbernes Kuppel, die III. Klasse ein Kuppel von schwarz lakirtem Leder mit 3 Goldborden, die IV. Klasse desgleichen mit 3 Silberborden. — V. Klasse: Grauer Hut. — Grüner Ueberrock wie er für die vorstehenden Dienstklassen bestimmt ist, nur weiße Knöpfe, und der Kragen nicht von Sammet, sondern von dem Tuche des Rockes. — Schwarze glatte Halsbinde. — Den Hirschfänger in einem schwarz lakirten Kuppel mit weißem Schloß über den Rock. — Graue Hosen über die Gamaschen. — Schuhe und Gamaschen, oder Stiefel. — VI. Klasse: Grauer Hut. — Ueberrock von grauem Tuch, Aufschläge von grünem Tuch, stehendem und vorn ausgeschnittenem Kragen und schmale Achselraupen, beides ebenfalls von grünem Tuch, Rockfutter von derselben grünen Farbe. — Knöpfe weiß, sonst wie oben. — Schwarze glatte Halsbinde. — Graue Hosen über die Gamaschen. — Schuhe und Gamaschen, oder Stiefel. — Anderweite Bestimmungen: Außerhalb der Jagden, wo es noch gestattet ist, in der kleinen Uniform zu erscheinen, dürfen nun die Forstbeamten aller Klassen sich auch des Uniforms-Ueberrockes bedienen. Die unter I. bis IV. bezeichneten Dienstklassen haben hierzu den durch Verfügung vom 30. Juni 1817 vorgeschriebenen dreieckigen Hut, die Dienstklassen unter V. und VI. aber einen gewöhnlichen schwarzen runden Hut zu tragen. — Die große Uniform für die einschlagenden Dienstklassen besteht nach der bestehenden Vorschrift fort. Nur hinsichtlich der Knöpfe tritt die Anordnung ein, daß bei denjenigen Oberforstbeamten und Oberförstern, welche keine Hofchargen bekleiden, die durch höchste Resolution vom 20. Febr. v. J. (die Uniform der Herzogl. Civildiener betr.) vorgeschriebenen Knöpfe mit der einfachen Chiffre A Anwendung finden. — Der Schluß des Erlasses bringt in Erinnerung, daß das Herzogl. Forstpersonal bei allen dienstlichen Verrichtungen und namentlich auch bei den Arbeiten auf den Bureaux stets in dienstgemäßer Kleidung zu erscheinen hat.

M.

*) Der faktische Beleg für diese Ansicht kann arithmetisch nachgewiesen werden.

Vom badischen Mittelrhein, im Februar 1845.
(Jagdbericht vom Jahr 1844 und Anfang 1845).

Der Februar 1844 machte in seinen ersten Tagen die Rechte des Winters durch starken Schneefall geltend. Auf den Höhen des Schwarzwaldes waren die Schneemassen so bedeutend, daß hier ein höchst seltenes Ereigniß, Lawinenfälle vorkamen und Wald, sogar eine Wohnung, stark beschädigten. Nach der gelinden Witterung der letzten Tage des Januars stieg die Kälte am 6ten wieder auf 8 Grade. Tags darauf trat aber wieder Thauwetter ein, welchem den ganzen Monat hindurch höchst unbeständige, bald kalte, bald gelinde, mit Regen und Schnee wechselnde Witterung folgte. Während des ersten Schneefalls zeigten sich häufig Haubenlerchen in den Städten und Dörfern der Ebene und einige junge Exemplare des nordischen und Polartauchers (Colymbus arcticus und septentrionalis) wurden auf dem Rheine gefangen. Das Ende des Monats, so wie die erste Hälfte des Märzes war von heftigen Stürmen begleitet, die nicht unerheblichen Schaden in den Nadelwaldungen auf der Ebene und den Vorbergen anrichteten. Im höhern Gebirge hatten sich während der Zeit enorme Schneemassen angehäuft; es wiederholten sich Lawinenstürze, die zwei Wohnungen verschütteten, wobei 16 Menschen das Leben verloren. Trotz der sehr wechselnden rauhen Witterung erschienen schon in den ersten Tagen des Märzes die Waldschnepfen in den Brüchen und da die tiefe Schneedecke im höhern Gebirge ihnen den Weg dahin versperrte, so waren sie zu längerem Aufenthalte in der Ebene genöthigt, demohngeachtet aber nur örtlich zahlreich anzutreffen. — Verschiedene Arten wilder Enten, Anas acuta, Penelope, Crecca, erschienen schon Ende Februar paarweise und Anfangs März schon die Sommerdrasselenten (A. querquedula) die gewöhnlich erst Ende März oder Anfangs April ankommen, gepaart. Mit

dem 15ten März trat gelindes Wetter ein, allein nach wenigen Tagen fiel wieder von neuem tiefer Schnee in das höhere Gebirg, wodurch der Schnepfenstrich wieder zurückgestellt wurde. So erschienen auch Ende des Monats wieder große Flüge von Krametsvögeln und Weindrosseln in der Ebene. Seidenschwänze (Ampelis garrulus) hatten sich in kleinen Truppen in dem Thale von Baden eingefunden, wo sie bis gegen Ostern verweilten. Mehrere Exemplare wurden geschossen und davon ein Paar geflügelte einige Zeit im Käfig erhalten.

Nachdem der März bis zum 29ten unausgesetzt kalt und regnerisch gewesen, trat plötzlich Nord- und Ostwind mit wolkenlosem Himmel ein und hielt bis zum 12. April an. Den Tag über erreichte die Wärme einen hohen Grad, während Morgens oft Reif und auf den Höhen nicht selten eine Kälte von 2 bis 3 Graden eintrat. Doch rückte die Vegetation rasch vor und fast gleichzeitig, zwischen dem 4. und 5. April brachen die Blüthen des Repses, der Aprikose, Mandel und Kirsche, gegen den 10ten der Pflaume und Birne hervor. Junge Buchen keimten schon am 6ten April auf und der am 12ten eingetretene Regen trieb die Gräser und die Blätter der frühen Sträucher rasch heraus. — Die ersten Schwalben erschienen am 9ten und die frühen Zugvögel später als gewöhnlich und abermals in geringerer Anzahl als in dem verflossenen Jahre. Die Ende März schon ankommenden Arten fanden sich erst gegen die Mitte des April etwas häufiger ein. — Durch den im höhern Gebirge lange anhaltenden Schnee wurde auch der Auerhahnfalz weit hinaus gerückt. Er begann erst mit Ende April und noch zu Ende Mai wurden Hähne im Falzen geschossen. — Am 26ten begannen die Aepfel zu blühen und erst mit diesem Tage trafen die ersten Hausschwalben (H. urbica) ein.

Während des ganzen Monats Mai und der ersten Hälfte des Juni hatten wir uns der schönsten Witterung zu erfreuen und es blühten die Reben vor Johanni vollkommen ab. Die ungeheuren Schneemassen schmolzen fast unbemerkt weg, und nur da, wo heftige Regengüsse den Abgang beschleunigten, war derselbe von örtlichen Ueberschwemmungen begleitet.

Durch die anhaltende Trockene des Frühjahrs sank der Wasserstand der Flüsse sehr tief und die sonst häufigen Arten von Regenpfeifern, Wasserläufern und Seeschwalben fanden sich deshalb nur sehr sparsam an den Ufern des Rheines und der Nebenflüsse ein.

Dem herrlichen Frühlinge entsprach jedoch der Sommer nicht. Von Mitte Juni bis zu den letzten Tagen des August herrschte anhaltendes Regenwetter, nur selten von einem regenfreien Tage unterbrochen und die im Frühjahr befürchteten Ueberschwemmungen traten jetzt ein. In der letzten Hälfte des August hatte der Rhein eine ungewöhnliche Höhe erreicht. Die Inseln und Dammfelder standen fast allenthalben unter Wasser und es gingen darauf eine Menge Haasen, Fasanen und Feldhühner zu Grunde.

Man hatte daher alle Ursache für die kleine Jagd zu fürchten; allein die für die Brut, so wie für den Frühsatz der Hasen so günstig gewesene Jahreszeit hatte einen zu guten Grund gelegt und so wurden die Erwartungen bei Eröffnung der niedern Jagd in den der Ueberschwemmung gerade nicht ausgesetzt gewesenen Gegenden von dem Erfolge meist weit übertroffen. Die Hühnerketten waren nicht allein zahlreich, sondern auch früher schußbar und stärker als gewöhnlich, indem Ketten von 20, ja bis zu 24 Stücken keineswegs zu den Seltenheiten gehörten. Besonders gut hatten auch die Fasanen angeschlagen und man traf hier und da Ketten in Jagddistrikten an, wo früher keine solche ständig gewesen waren. Die Wachteln dagegen fehlten beinahe gänzlich. In der Ebene gehörten sie zu den Seltenheiten und nur in den kleinern Gebirgsfeldern und dem Hügellande, wo der Hafer später eingethan wurde, waren sie im September etwas zahlreicher zu finden.

Durch den im Gebirge so lange gelegenen Schnee wurden die Schnepfen zur Brut in den davon befreiten Theilen des mittlern Gebirges zurückgehalten und deshalb fiel auch der auf den Hochgründen in großer Ausdehnung betrieben werdende Fang der jungen Schnepfen, noch ehe die Strichschnepfen sich eingefunden hatten, ergiebiger als gewöhnlich, aus.

In den letzten Tagen des Augustmonats besserte sich endlich die länger als zwei Monate anhaltend schlecht gewesene Witterung. Der Himmel hellte sich am 28ten ganz auf und es erfolgte ein so starker Reif, daß selbst auf den Sandfeldern der Ebene das Kartoffelkraut meist erfror.

Auch im September waren nur wenig schöne Tage, wovon einer besonders eine Parforcejagd begünstigte, deren der Spielunternehmer zu Baden im Laufe des Monats zwei auf wilde Schweine gab, die zu diesem Zwecke in dem Großherzoglichen Wildparke bei Karlsruhe eingefangen und in einem für diese Jagd sehr gut geeigneten Walde in der Ebene vor Baden von einer ansehnlichen Gesellschaft jagdlustiger Herren und Damen aus der Badestadt mit glücklichem Erfolge gehetzt wurden. Nur war zu bedauern, daß die zwei stärksten der sieben eingefangenen Sauen, welche durch die Gefahr, die sie hätten drohen können, die Reize der Jagd noch ungemein erhöht haben würden, auf dem Transporte schon eingegangen waren. Dem Vernehmen nach sollen gegen diese Parforcejagden wegen Beschädigung der Erzeugnisse auf den Feldern Klagen eingelaufen und von der Großh. Forstpolizeidirection der Beschluß gefaßt worden sein, die Parforcejagd mit einem Verbote zu belegen, wodurch die jagdlustige Fremdenwelt in Baden nicht wenig in Harnisch gebracht werden würde.

Eine seltene Erscheinung am Anfange des Monats September war die bis zur Mitte October anhaltende Wanderung der Tannenheher (Corvus caryocatactes) in die Vorberge und Ebenen des Rheinthals, wo sie vom Neckarthale, bis zum Fuße des Schwarzwaldes verbreitet, viel häufiger angetroffen und geschossen wurden, als sonst an ihren eigentlichen Standorten, namentlich in den Nadelwaldungen des höheren Gebirgs.

Der Rückstrich der Schnepfen dauerte im Spätjahre sehr lange, begünstigt durch die milde und regnerische Witterung des auf einen schönen October gefolgten Novembers, der am 7ten einen wahren Sommertag brachte, nachdem auf dem höheren Gebirge am 5ten der erste, jedoch schnell wieder ver-

schwundene Schnee gefallen war. So begann auch der Rückstrich der Lerchen, der Singdroßeln und anderer Zugvögel sehr spät und Weindrosseln und Krametsvögel waren schon längst angekommen, ehe jene ihnen das Feld ganz geräumt hatten. — Auerhahnen falzten einzeln noch bis zur Mitte des Monats und ein Fischadler (Falco haliaetos) wurde in dem obern Murgthale durch einen Steinwurf erlegt. Den ganzen Monat hindurch waren wilde Enten und andere Wasservögel selten; Haselhühner in den Vorbergen, von wo sie oft in die Waldungen der Ebene verstrichen, weit häufiger als sonst, dagegen selten im höhern Gebirge. Der 26. November brachte nach vorherigem Schneefalle wieder für diese Jahrszeit ungewöhnliche Wärme, bei hellem Himmel und obgleich vom 28ten auf den 29ten tiefer Schnee fiel und der 3 December Frost brachte, der mit geringen Schwankungen fast den ganzen nebelreichen Monat andauerte, wurden in dessen Laufe auf den Treibjagden noch viele Schnepfen geschossen, und Rallen (Rallus aquaticus) und kleine Becassinnen ziemlich häufig angetroffen.

In Folge anhaltender trockener Witterung im December 1844 und Anfangs Januar 1845 erreichten die Flüsse und besonders der Rhein einen so niedern Wasserstand, wie er in vielen Jahren nicht vorgekommen war. — Während des ganzen Januars 1845 blieb das Gebirge frei von Schnee und erst am 29ten erfolgte ein solcher Schneefall, daß es im Gebirge Schlittenbahn gab. In zahlreichen Schwärmen lagerten in diesem Monate wilde Enten auf dem Rheine und manche sonst weit später eintreffende Arten erschienen schon im Anfange des Monats, wie Pfeif- und Tafelenten (Anas Penelope und ferina) und die weiße Nonne (Mergus albellus). Die Treibjagden auf Haasen fielen überall sehr ergiebig aus und die Zufuhr dieser Wildgattung in den bedeutenderen Städten war so groß, daß der Preis um mehr als ein Drittheil unter den letztjährigen sank. Auch an Rehen war kein Mangel und die Fasanenjagden fielen theilweise sehr glänzend aus. Auf den Jagden Sr. Hoheit des Markgrafen Wilhelm von Baden, sowie des Herrn Haug in Baden wurden mehrere gescheckte Hahnen und Hühner geschossen.

An ornithologischen Seltenheiten brachte das Jahr 1844 einen weißrückigen Specht (Picus leuconotus), der im Mai nahe bei Durlach in einem Obstgarten geschossen ward, einen im Januar am Rheine geschossenen nordischen Seetaucher (Colymbus arcticus) im Uebergangskleide, in welchem Kleide dieser Vogel selten am Oberrheine vorkommt, endlich einen Steinadler, der vorher an mehreren Orten gesehen worden war und in demselben Monate bei Lahr erlegt wurde.

Besonderer Erwähnung verdient, daß von den, noch spät im April bei Baden vorgekommenen Seidenschwänzen einige Paare über die Brutzeit zurückgeblieben zu sein und Junge ausgebracht zu haben scheinen, da sich solche während des Sommers in den Gärten mitten in der Stadt aufhielten, und durchaus nicht scheu, sich oft sehr nahe kommen ließen. Weiße Schwalben und weißgescheckte Sperlinge kamen an einigen Orten vor. —t.—

Notizen.

A. Die königl. sächs. Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand

beginnt im Akademiejahr 18⁴⁵/₄₆ die Vorlesungen des Sommerhalbjahres den 7. April, und die des Winterhalbjahres den 1. October. Während der Monate August und September sind Ferien. Im Sommer wird vorgetragen: Waldbau, Ackerbau, landwirthschaftliche Anschläge, Physik, Geognosie, Bodenkunde, Technologie für Landwirthe, Botanik, Pflanzenphysiologie, niedere und höhere Mathematik in zwei verschiedenen Cursen, landwirthschaftliche Thierheilkunde, Rechtskunde für Land- und Forstwirthe. Im Winter: Forstschutz, Forsteinrichtung, Viehzucht, landwirthschaftl. Gewerbslehre, Volkswirthschaftslehre, Chemie, Gebirgskunde, Technologie für Forstwirthe, allgemeine Zoologie, Insectenkunde, Mathematik, landwirthschaftliche Baukunde, landwirthschaftliche Thierheilkunde, Rechtskunde, Geschäftstyl. — Außerdem werden gehalten Uebungen im Plan- und Bauzeichnen und im Vermessen und Taxiren, Repetitionen, Excursionen und praktische Beschäftigungen.

Das halbjährliche Honorar beträgt für Inländer 25 Thlr., für Ausländer 37½ Thlr. — Zur Aufnahme werden erfordert Zeugnisse 1) über das zurückgelegte 16. Lebensjahr, 2) über das Verhalten in den letztvergangenen Jahren, 3) über die Einwilligung des Vaters oder Vormundes zum Besuch der Akademie, und 4) über die bisherigen Studien.

Die, welche sich auf den inländischen Staatsforstdienst vorbereiten wollen, können nur zu Ostern und nur nach vorgängiger Prüfung aufgenommen werden.

Akademie Tharand, den 18. März 1845.

Die Direction.

B. Die Jagden der Engländer in Bengalen.

Die Times brachte uns unlängst die Nachricht, daß der Prinz Waldemar von Preußen mit den Grafen v. Oriola und v. d. Gröben am 11. November v. J. bei Aden gelandet habe, und einen Jagdausflug nach Ceylon und Indien beabsichtige. Die Elephantenjagd auf Ceylon, meint die Times, und die Tiegerjagd auf dem indischen Festlande, werde dem Prinzen viel Vergnügen gewähren, namentlich erwarte er gutes Waidwerk im Himalaja. Indem wir dem hohen Günstling Dianas ein herzliches Waidmannsheil in einem fernen Erdtheil hinüberwünschen, theilen wir unsern Lesern ein Bild der Fauna jener Gegenden und der Jagden mit, welche der Prinz vielleicht im jetzigen Augenblick abhält, indem wir die folgende Jagdschilderung dem Journal des chasseurs entlehnen.

„Schwerlich gibt es ein größeres Vergnügen, als mit einer großen Gesellschaft von Herren und Damen in der Nähe des Forts William in Bengalen einer Jagd beizuwohnen. Dergleichen Jagdzüge macht man vom Beginn des Monats November bis Ende Februars, zu welcher Zeit der bengalische Himmel wolkenlos und die Temperatur mild und

gemäßigt ist. Zum Sammelplatz wählt man eine Gegend, in deren Nähe frische Bäche mit schattigen Ufern befindlich sind. Dorthin läßt man auf Elephanten und Kameelen das Jagdgeräthe und die nöthigen Vorräthe schaffen. Gewöhnlich gestattet der im Bezirk kommandirende General der Jagdgesellschaft eine Bedeckung von Sipoys, um die wilden Thiere, von welchen einige Gegenden wahrhaft wimmeln, und schlechtes Gesindel aus dem Wege zu treiben. Im Lager werden die Zelte für die Elite der Gesellschaft in einem Kreise aufgeschlagen, während die Wache und die Dienerschaft den äußersten Umfang einnehmen. Jede Dame erhält ein kleines nettes Zelt für sich, welches in 3 Räume abgetheilt ist, in deren einem ihr Bett steht, deren zweites zum Ankleidezimmer und das dritte zum Empfangszimmer dient. Diese Zelte sind mit Teppichen und Matten belegt und behangen. Zwischen der Bedachung und den Umfangswänden des Zeltes läßt man schmale Oeffnungen, damit frische Luft und Kühlung in die Gemächer dringen kann. Die Thüren, welche man von Innen mit wohlriechenden Wassern befeuchtet, werden bei starker Hitze von Außen mit frischem Wasser begossen. An Lebensmitteln ist nie Mangel, denn, ist auch gerade kein Ort in der Nähe, so finden sich doch sogleich Victualienhändler ein, die ihre Buden in der Nähe des Lagers aufschlagen. Europäische Erfrischungen als Weine und Liqueure müssen die Jäger selbst mitbringen."

„Zur Jagd, welche mit Tagesanbruch beginnt, versieht man sich mit den erforderlichen Pferden, Tragsesseln und Fuhrwerken. In dieser Gegend werden insgemein an Wildarten gefunden: das Wildschwein, der Wolf, die Antilope, die Gazelle, das Zibeththier, verschiedene Arten von Damhirschen, der Haase, der Fuchs, der Schakal und gewiß ein Dutzend Arten von Stachelschweinen und Igeln! Die Wildschweine halten sich meist auf den unbebauten Ländereien, und in den Pflanzungen von Zuckerrohr auf, worin sie viel Schaden anrichten; allein ihr Wildprett erhält von dieser Aesung einen delikaten Geschmack. Beim Anbruch des Tages streifen Wölfe und Schakale in der Nähe der Ortschaften und Landhäuser umher, in die einsamen Höhlen zurückkehrend, welche sie den Tag über bewohnen. Die Haasen scharren sich ihr Lager wie in Europa. Die Gazelle und das Zibeththier stecken sich in Gesträuche und in den krautartigen Dickichten; die großen Damhirsche und die Antilope halten sich in der offenen Pläne und in den natürlichen Remisen auf. — Eine Menge dem europäischen ähnlichen Federwildes, bietet dem Jäger häufig genug Gelegenheit, seine Meisterschaft im Schießen zu zeigen. Auf Schnepfen, Wachteln, grüngefiederte Tauben, Regenpfeifer, Birkhühner, Brachvögel, Pfauen, Rohrdommeln, Wasserhühner stößt der Schütze so zu sagen mit jedem Schritte. Ueberdieß bedecken wilde Enten und Gänse, Kriechenten, Kraniche und alle die zahlreichen Arten der Wasservögel die Seen und Sümpfe dermaßen, daß sie, wenn sie sich erheben, die Luft mit ihren dichten Flügeln wahrhaft verdunkeln. Die einheimischen kleinen schmächtigen Füchse haben einen sehr feinen braunen Balg; sie schmecken nicht übel, weil sie sich hauptsächlich von Früchten und Kräutern nähren. Wiewohl sehr flüchtig, dauern sie doch auf der Hetzjagd nicht lange aus. Diese Jagd ist daher hier sehr unterhaltend. Der Jäger, welcher die Geduld nicht ausgehen läßt, kann die Füchse Morgens und Abends auch auf dem Anstand schießen, wenn sie mit ihren Jungen vor dem Baue spielen. Der Schakal hat mehr Aehnlichkeit mit dem Wolf, als mit dem Fuchs oder mit dem Hunde. — Das Haushuhn stammt ohne Zweifel von Hindostan ab, denn da trifft man es fast in allen Wäldern. Die Hähne haben insgesammt eine braunrothe Farbe, und einen Schweif von schönen weißen Federn. Sie haben einen stolzen Gang und liefern sich blutige Gefechte, wenn sie um ein Serail von Hühnern kämpfen. Es gewährt einen angenehmen Anblick, wenn man früh Morgens den Wald durchstreift, auf allen Wegen die Hennen herumlaufen zu sehen, denen ein Schwarm junger Hühnchen folgt, welche sie mit Sorgfalt locken, und unter ihren Flügeln bergen. Was aber den Geschmack dieser Wildgattung betrifft, so ist er bei weitem nicht so gut, als der unsrer Haushühner. Obgleich in Hindostan unsere Waldschnepfe nicht heimisch ist, so gibt es hier doch eine große Menge von verschiedenen Pfuhlschnepfen, darunter die große gesprenkelte, welche den Schützen für den Mangel der ersteren vollkommen schadlos hält. Auch dem Fischfang widmet man unter diesen Vergnügungen einige Zeit."

„Oft sieht man die Damen so frühe wie die Herren zur Jagd aufbrechen. Wird eine Hetzjagd oder eine Jagd mit dem Stoßvogel beabsichtigt, so nehmen die Damen ihren Sitz auf den Elephantenweibchen, — welche außerordentlich fromm und gelehrig sind; — unter Traghimmeln, die mit Vorhängen umgeben sind, und welche man beliebig öffnen und schließen kann. Bisweilen steigen die Damen zu Pferd, weit häufiger aber lassen sie sich in einem Palankin tragen. Es ist gar nicht selten, daß ein Fuchs, wenn ihm die Hunde arg zu Leibe gehen, oder Federwild, welches vor den Fängen des Falken sich nicht mehr retten kann, sich unter die Tragsessel der Damen, und unter die Elephanten der Jäger flüchtet."

„Bei solchen Jagdzügen bedient man sich der Jagdflinten, Sattelpistolen, Lanzen und kurzen Wurfspieße. Jeder Schütze hat einen der mit einem Seitengewehr und mit einer Muskete von starkem Kaliber bewaffneten Bedienten bei sich. Diese Vorsicht darf nicht außer Acht gelassen werden, weil man zu jeder Stunde Tiger, Hyänen, Bären oder Büffel antreffen kann. Manche Damen führen als leibhaftige Jagdgöttinen Bogen und Pfeile mit sich, womit sie ihre Kunst an schußmäßig herankommendem Wild versuchen. Die Hunde, welche man zu diesen Jagden gebraucht, sind Vorstehhunde, Schweißhunde, Wasserhunde und ächte Windhunde. In der Nähe von Calcutta hatten Engländer europäische Parforce- oder Hatzhunde eingeführt, allein diese Hunde verlieren leicht den Geruch, und arten unter diesem Himmelsstriche bald aus."

„Es gewährt bei einer großen Treibjagd einen ganz eigenen Anblick, wenn man eine ganz regelmäßig besetzte Schützenlinie übersehen kann. Ebenso werden die Elephan-

ten, Pferde, Aufseher, Bedienten, die eingebornen Indianer in gleichen Abständen in einer geraden Linie aufgestellt. Jeder Treiber hält ein kleines weißes Fähnchen in der Hand, womit sein Platz bezeichnet ist, und darf nicht aus der Reihe weichen. Wenn nun der ganze Zug in gerader Linie vorrückt, so umgiebt er den Jagdbogen wie mit einer Zeuchwand, und jagt alles darin befindliche Wild, vor sich her. Dieses, nun so umstellt, flieht von Dickicht zu Dickicht, und es ist kaum möglich, sich eine Vorstellung von der Mannichfaltigkeit und Menge des in allen Richtungen fliehenden oder davon streichenden Wildes zu machen. Die Falkenire und die Schützen dürfen sich ihre Beute nur aussuchen. Selbst die Treibleute tödten mit Lanzenstichen oder Stockschlägen die Thiere, welche sich durchaus nicht aus den Remisen auftreiben lassen wollen. Zuweilen bitten die Bewohner eines neuen Ortes die Jagdgesellschaft, sie von einem Tiger zu erlösen, der unter ihren Heerden und Hirten schreckliche Verheerungen anrichtet. Ein solcher Antrag wird niemals abgelehnt. Eigenliebe und Humanität lassen dieses gefährliche Unternehmen als eine Pflicht erscheinen. Geht das Treiben gut von statten, und kann man auf die Mithilfe der Sipoys beim vorsichtigen Umstellen des Tigers rechnen, so gehört ein unglücklicher Erfolg zu den Seltenheiten; gehen die Jäger aber unvorsichtig und planlos zu Werke, oder verliert einer, der zu weit vorangegangen ist, die Geistesgegenwart, so nimmt die Sache oft ein schlimmes Ende. Der Tiger stürzt sich wüthend mit Einemmale mitten in den Haufen, und packt, tödtet und zerreißt er Menschen und Pferde, bis er endlich unter den immer häufiger fallenden Schüssen und Streichen der Anstürmenden fällt. Besiegt hat ihn dann nur die Uebermacht, aber gerächt hat ihn sicher mehr als ein Schlachtopfer! Ein andersmal ersuchen die Eingeborenen die versammelten Jäger, sie von den Büffeln zu befreien, wenn diese heerdenweise ihre Ernten verwüsten. So ist auch das Erlegen der Alligatoren, welche aus Seen und Flüssen die Fische rauben, und die selbst den Menschen sehr gefährlich sind, manchmal ein Gegenstand der vereinigten Bemühungen der Jagdgesellschaft. Dergleichen Unternehmen sind nicht so gefahrvoll als die Tigerjagd; doch vermag keine andere Waffe, als eine Flinten- oder Büchsenkugel die Haut des Büffels oder des Kaimans zu durchdringen.

„Wenn die Zeit zur Mahlzeit heranrückt, so giebt der Tambour der Gesellschaft das Signal hierzu, und es wird eine Fahne auf dem Felde aufgezogen, in welchem man sich versammelt. Von dem Ueberfluß und der Mannigfaltigkeit der Gerichte, welche die ganze Tafel bedecken, kann man sich kaum eine Vorstellung machen. Die Küchen von Frankreich, England und Italien sind dazu in Contribution gesetzt worden, und das Allerbeste wird bis zur Verschwendung bei diesen kostbaren Festen aufgetragen."

Vernehmen wir nun auch die Erzählung des Majors Parkinson von einer Elephantenjagd, welche er im Jahre 1818 am Fuße des Himalaja abgehalten hat.

„Nachdem unser Streifzug im Hochlande beendigt war, beschloß ich in der Nähe des Flusses Arun eine Elephantenjagd zu veranstalten, denn ich bin ein leidenschaftlicher Jäger, und hatte hierzu den Fuß des Himalaja ausersehen, wohin sich die Elephanten von allen Seiten umzingelt, aus den Forsten von Delhy, Agra und von Benares, aus Vorsicht geflüchtet hatten, um dem Kriegslärm und den mörderischen Kugeln der Jäger zu entgehen; und hier war auch in der That der einzige Bezirk, wo sie Sicherheit fanden. Vor uns breitete sich eine abwechselnde reiche Gegend aus. In weiter Ferne unterschieden wir über einer weiten, mit Euphorbien bewachsenen Ebene, am steilsten Abfall des Gebirgs die Stadt Katmendou, an dem Ufer des Flusses Koussy, dessen reißende Gewässer sich oberhalb Hytapout in den Ganges stürzen. Die neue Stadt Almorah zeigte sich in einem andern Abhange des Himalaja, und ihr zur Linken in einem Wald von Palmen und Euphorbien, den noch kein menschlicher Fuß betreten hatte, war die Fluchtstätte, welche die Elephanten aufgesucht hatten. Nachdem die Karavane geordnet, meine Jäger angewiesen und meine Indianer für mein Unternehmen ganz gestimmt waren, nahmen wir mit unsern Kameelen, Maulthieren und Pferden die Richtung gegen den Koussy, am Fuße des hohen Himalaja, der sich über unsern Häuptern, wie ein ungeheurer Riese erhob, den die Schöpfung dem Menschen zur Erinnerung an seine Winzigkeit vor Augen gestellt zu haben schien. Als wir den Forst umkreist hatten, und im Begriffe waren, in denselben einzudringen, riethen uns unsere Führer der Sipoys, die Pferde der Aufsicht der Choukidarts, ihrer gewöhnlichen Stallknechte, zu übergeben, weil diese so nützlichen Hausthiere den Anblick der Elephanten nicht ertragen können, deren erstaunliche Größe ihnen eine unüberwindliche Furcht einflößt. Unter diesen Vorsichtsmaßregeln verfügten sich unsere Jäger nebst den Kameelen auf verschiedene Punkte an die Zugänge des Waldes; die Indianer aber begaben sich in denselben, und steckten die Euphorbien in Brand. Bald verbreiteten sich die Flammen, und von allen Seiten konnte man anhaltendes Brüllen vernehmen. Das kam jedoch nicht von den Elephanten, sondern von den Wölfen, Rhinocerossen, Tigern und wilden Mauleseln (?), die, von den Flammen bedroht, sich in die Sümpfe von Kullopour stürzten. Meinen Jägern, die auf den Kameelen ritten, und deren jeder mit einer Flinte von starkem Kaliber und einem Musketonner, der 1 ganzes Pfund Kugeln schoß, bewaffnet war, hatte ich Befehl ertheilt, nur auf Elephanten Feuer zu geben. Bald darauf sehen wir die Euphorbien, welche das Feuer nicht ergriffen hatte, wie durch Zauber niedergeschmettert und eine große Lücke im Walde entstehen. Dies thaten die Elephanten, die sich einen Weg bahnten und die Grenze des Waldes gewannen. Wiederholtes Echo vom Himalaja ließ das Geschrei der Treibleute zurückschallen. Das war das Zeichen, Acht zu haben und sich schußfertig zu machen. Vier Elephanten brachen zu gleicher Zeit bei meinem Stande hervor; sie waren mit Euphorbienzweigen, Palmblättern und Lianen theils ganz bedeckt, theils schleppten sie dieselben hinter sich her, und waren

daher ganz unkenntlich. Man hätte sie, so aneinander gefesselt, für einen begrünten beweglichen Berg halten können, der in die Ebene herabstürzt. Unsere Kameele geriethen in Schrecken, und wichen zurück. Erst als die Elephanten frei von den Aesten und ihrer Fesseln ledig waren, zeigten sie sich einzeln, und wir konnten zwei davon schießen. Der erste wurde unter der Schulter in die Gegend des Herzens von vier Kugeln zugleich getroffen und stürzte verendet nieder. Der zweite erreichte schwer verwundet einen Sumpf, wo ein seltsames Schauspiel unsere Blicke fesselte; denn als die Tiger und Rhinozerosse*) ihn schwer verwundet niedersinken sahen, fielen sie mit einer so erstaunlichen Wuth über ihn her, daß wir sie nur durch Flintenschüsse von ihm wegjagen konnten. Darauf erscholl ein Brüllen, von dem der Boden erdröhnte, und die Luft erschüttert. Der Beherrscher der Wälder war erlegen. Man plünderte und vertheilte die Beute. Bei seinen Lebzeiten hatte es keiner gewagt, ihn anzutasten! Die beiden andern Elephanten zogen sich durch einen andern Schlupfweg in den Wald zurück, und als die Tiger verjagt waren, nahmen wir das Schlachtfeld in Augenschein. Darauf versammelte sich die Karavane. Die Sipoys besorgten die Vertheilung der eroberten Elephanten, und behielten die Füße als eine Delicatesse für sich; daß sie es wirklich sind, davon überzeugte ich mich am folgenden Tag, als sie zubereitet waren. — Zwei Tage darauf rückten wir in Bamourz ein, ohne daß ein Unfall, welcher bei einer so großen Jagd sonst nichts Ungewöhnliches ist, unser Vordringen in die Kette des Himalajagebirgs bezeichnet hätte." R. v. P.

*) Jägerlatein! Man vergleiche Oken VII. pag. 1187.

C. Forst-Insecten in den russischen Wäldern.

Dem Insectologen wie dem Ornithologen bieten die russischen Wälder in den verschiedenen Theilen des Reichs eine große Ausbeute.

Das kleine unscheinbare Insect erträgt mit unbegreiflicher Kraft alle klimatischen Zustände, welche scheinbar seiner Entwickelung hinderlich sein müßten, und wenn die Insectenwelt des Nordens an Species nicht so zahlreich ist, als die des mittleren Deutschlands; so trägt nicht das rauhe Klima, sondern nur die Armuth in der Mannigfaltigkeit der Pflanzenfamilien daran Schuld. Diese Ansicht hat sich dadurch bewährt, daß mit der Akklimatisirung einzelner Gewächse die denselben eigenthümlichen Insecten sich ebenfalls bei uns eingefunden haben, ohne in ihrer Fortpflanzung durch die rauhe Witterung gestört zu werden. — Daß man über Insectenschaden in Rußland so wenig und selten hört, ist nicht Folge des seltenen Vorkommens, sondern Mangel des Bekanntwerdens und auch wohl darin begründet, daß namentlich die Käfer noch überall so viel Fallholz vorfinden, um sich von demselben und in demselben, ohne das gesunde Holz anzugehen, ernähren und fortpflanzen können. — Nur größere sehr in die Augen fallenden Verwüstungen erwerben sich eine allgemeinere Theilnahme und werden durch die öffentlichen Blätter bekannt gemacht. So zeigt z. B. die „nordische Biene" Nro. 191 Jahrgang 1841 die Verwüstung eines Kiefernforstes im Gouvernement Tschernigof 30 Werst von der Stadt gl. N. durch Ph. B. pini an. — Dieser Wald von 10,000 Dessätinen oder 40,000 Morgen preußisch, war in einem Zeitraum von einigen Jahren von der Kiehnraupe fast vollständig zerstört, bei welcher Gelegenheit die interessante Beobachtung gemacht wurde, daß die in diesem Forste auf nassem Boden vorkommenden Bestände von der Raupe völlig verschont blieben, und so einen merkwürdigen Contrast zu den völlig entnadelten Stämmen der hundertjährigen Kiefern auf gutem Boden, gebildet haben. Die Anwendung zweckdienlicher Verminderungsmittel verbietet sich in den ungeheuren Wälderstrecken der verschiedenen Gouvernements von selbst, und nur dort, wo die Population so zahlreich ist, daß die nöthigen Arbeitskräfte aufgetrieben werden können, sind dieselben in Anwendung gekommen, um der größeren Ausbreitung der Insecten Schranken zu setzen. —

Außer der genannten Verheerung durch Phal Bom. pini, hat in Rußlands Nadelholzforsten Tenthredo pini große Verwüstungen angerichtet und in der Richtung von Curland ausgehend, kann man dies Insect seit dem Jahre 1837 mit Unterbrechung großer Zwischenräume bis in die Nähe von Moskau in seinen Verwüstungen verfolgen. — Bei Moskau, namentlich in den Forsten von Kusminka, hatte das Insect nicht allein die jungen Kiefernbestände, sondern alle Altersklassen dieser Holzart, ja im Jahre 1839 sogar die 200jährigen Bestände, welche den fürstlichen Landsitz umgeben, völlig entnadelt, Beweis genug, daß, obgleich die Raupe vorzugsweise jüngere Bestände liebt, sie auch die alten Hölzer nicht verschmäht, sobald sich erstere nicht mehr finden. Zu diesem Walde ist sie drei Jahre hindurch bemerkt worden, und zu ihrer Vertilgung ist nichts geschehen. — Dagegen hat man in Kurland zu ihrer Verminderung das Einsammeln der Raupen mit großem Erfolg angewandt. — Auch in einem Theil des Petersburger-Gouvernements hat dieses Insect im Jahr 1842 in den Forsten hier und da großen Schaden angerichtet.

Phal Bom. processionea hat in den Jahren 1842 und 1843 bedeutende Verheerungen in den Eichen-Niederwaldungen des Jekaterinoslawschen Gouvernements und in den Eichen-Hochwäldern im Flußthale des Dniesters angerichtet. —

Phal. Noct. piniperda ist an verschiedenen Stellen des Reichs sehr schädlich geworden, doch sind mir nur zwei bedeutende Verwüstungen in Curland bekannt und zwar beide, obgleich in einem Zwischenraum von 10 — 15 Jahren, in demselben Forste, wo sie vorzugsweise gut geschlossene 60 — 70jährige Kiefernbestände durch ihren Fraß zerstörte. —

Auch Tortrix viridana hat sich in den Eichenbeständen Curlands als höchst schädliches Forstinsect erwiesen, und sind im Matkulnschen Forste die Eichenbestände von 100 — 120 Jahren durch den Fraß dieses Insects wipfeldürr geworden. Es zeigte sich dasselbe mehrere Jahre hintereinander.

Phal. Bom. salicis war in den Jahren 1835, 36 — 39 so häufig in Curland, daß alle Weiden in der Umgegend

Mitau's auf mehrere Meilen weit, alljährlich vollständig entlaubt wurden — aber dennoch nicht abgestorben sind.

Diejenigen Forstinsecten, welche ich während meines Aufenthaltes in St. Petersburg auf meinen Exkursionen gesammelt und beobachtet habe, sind folgende, und mögen als Beitrag über die Verbreitung derselben hier einen Platz finden.

1) **Phal. Bom. pini.** In den Kiefernbeständen des Instituts von Mitte May bis Mitte August in einzelnen Exemplaren gefunden. Selten waren die Raupen frei von Ichneumons, deren ich aus einer Raupe 157 Stück erzog. —

2) **Phal. Bom. bucephala.** In großer Menge auf den jungen Eichen im Park des Instituts. — Interessant scheint mir der Fraß dieser Raupen, indem sie gewöhnlich mit dem Hintertheile der Mittelrippe des Blattes zugekehrt nahe nebeneinander sitzen und stets das Blatt von der Unterseite, nie oben sitzend, befressen. Sie fraßen im Zwinger auch wohl die Blätter von Birken, zogen aber sichtbar Eichenblätter jeder anderen Nahrung vor. — Von den im August im Zwinger verpuppten, entfalteten sich schon im Febr. und April des folgenden Jahres einzelne Schmetterlinge.

3) **Phal. Bom. lanestris** hin und wieder an Birken einzelne Nester, jedoch ohne gerade schädlich zu werden. —

4) **Phal. Bom. Cossus** überall in den Schwarzpappeln des hiesigen Instituts-Parks. Die Stämme leiden durch sie sehr im Wuchse.

5) **Phal. Bom. Carpini** ziemlich häufig auf **Rhamnus frangula** und den jungen Blättern der Birke, jedoch ohne bemerkbaren Schaden.

6) **Phal. Bom. pudibunda** häufig auf Weiden, indessen nicht bemerkbar schädlich.

7) **Phal. Bom. dispar**, die hier sonst um St. Petersburg häufig sein soll, fand ich nur in einzelnen Exemplaren.

8) **Phal. Bom. neustria** in einzelnen Exemplaren gefunden.

9) **Ph. Geom. pinaria** ziemlich häufig in den jungen Kiefernbeständen des Instituts.

10) **Sphinx pinastri** ebenfalls in den Kiefernbeständen des Instituts sehr einzeln.

11) **Sesia apiformis** desgleichen.

12) **Papilio Crataegi** war sehr häufig, ohne jedoch bemerkbar schädlich zu werden.

Als Schmetterlinge von nicht forstlichem Interesse führe ich wegen ihrer überaus großen Menge, in der sie im Jahre 1841 erschienen, den **Sphinx Elpenor** und **Galii (Voigt)** an, welche in Massen auf dem hier so allgemein verbreiteten **Epilobium**, deren Blüthenknospen und Blätter die Raupen mit großer Gier fraßen, zu finden waren. Ob dies Insect nicht zu den nützlichen Forstinsecten zu zählen sein möchte, da es ein Forstunkraut vertilgen hilft? — **Sphinx ligustri** war auf den ausländischen Pflanzen ebenfalls ziemlich häufig. —

13) **Phal. Tortrix resinana** war ebenso häufig als **turionana** und in denjenigen jungen Kiefernbeständen, wo sie gemeinschaftlich mit

14) **Thentredo pini, rufus, laricis** und **socius** vorkamen, welche ebenfalls in bedeutender Menge in den benachbarten Kiefernforsten waren, zeigte sich deren Schädlichkeit recht deutlich.

15) **Phal. tinea laricinella** hatten die jungen 15- bis 16jährigen Lärchen schon in den ersten Tagen des durch warme Witterung ausgezeichneten Mays 1842 so stark in Anspruch genommen, daß die Bäumchen aus der Ferne weiß gefärbt erschienen. — Eigenthümlich war bei dieser Erscheinung, daß die versetzten und von diesem Insect angegriffenen Lärchen sich nicht wieder erholten, sondern abstanden, wogegen die nichtversetzten Stämmchen sich wieder erholten, aber auch nicht während des ganzen Sommers so stark von diesem Insecte heimgesucht wurden.

Phal. tinea evonymella und **padella** gehörten nicht zu den seltenen Erscheinungen ohne jedoch besonders schädlich zu werden.

Unter den Käfern zeichneten sich durch häufiges Vorkommen folgende aus (1841).

1) **Curculio notatus** besonders an den jungen Trieben der in hiesiger Baumschule erzogenen Zürbelkiefern.

2) **Curculio pini**, welcher im Monat May die jungen Maytriebe der Kiefern vollständig aushöhlte und dadurch bemerkbaren Schaden anrichtete

3) **Curculio Betuli** habe ich nie in größerer Menge gesehen als im Jahre 1841, wo alles Birken-Unterholz in den jüngeren Kiefernbeständen damit besetzt und der Boden überall mit den in gekrümmter Linie durchschnittenen Blättern bedeckt war. Er ist jedoch nur sehr unmerklich schädlich. —

4) **Bostrichus chalcographus** und **Laricis** in den benachbarten Wäldern mit **Hilesynus** gemeinschaftlich ohne bedeutend schädlich geworden zu sein. —

5) **Eccopto gaster Scolytus** überall in großer Menge, jedoch vorzugsweise an gefällten Stämmen der Birke.

Wenn ich Eingangs bemerkt habe, welchen Ursachen man es zuschreiben darf, daß selten große Waldverwüstungen durch Insecten in Rußland vorkommen, so muß ich noch eines Umstandes erwähnen, der ebenfalls von wichtigem Einflusse ist. Ich meine die Menge der insectenfressenden Vögel. — Große Vogelmärkte und besondere Liebhaberei für das Halten der Vögel in Käfigen, gehören in Rußland im Allgemeinen zur Seltenheit. Nur in Moskau und in St. Petersburg an der Börse, wird die befiederte Welt in größerer Anzahl feil geboten und namentlich am letztgenannten Platze nur ausländische oder im Auslande gefangene Vögel. — Ebenso ist die Jagd mit der Vogelflinte oder das Schießen kleiner Vögel nur in der Nähe der großen Städte hier und da zu finden, und auch dort begegnet man selten einem solchen Federschützen, der überdem der singenden Welt als Sonntagsschütze wenig Abbruch thun kann. — Die Zahl der befiederten Insecten-Jäger ist deßhalb ziemlich bedeutend in den hiesigen Waldungen, wenn gleich die Arten und Gattungen der einheimischen nicht sehr bedeutend sein mag; dazu kommen aber auch in unzähliger Menge alle die Vögel des Auslandes, welche bei uns als Sommergäste verweilen und ihre Brutnester bauen.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Mai 1845.

Ueber Behandlung und Ertrag des Buchen-Hochwaldes.

Die immer steigenden Anforderungen der Gegenwart rücken dem Forstwirthe die Aufgabe täglich näher, in der kürzesten Zeit die größte und brauchbarste Holzmasse auf gegebenen Flächen zu erziehen. Die Höhe der Holzpreise erlaubt auch an vielen Orten nach gerade die Anwendung von wirthschaftlichen Maßregeln, an die man in früherer Zeit nicht denken konnte, ohne deren Hülfe gleichwohl die Erreichung dieses Zieles nimmer möglich werden dürfte. Zunächst und in der weitesten Ausdehnung sind diese der Forstwirthschaft günstigeren Verhältnisse in der neueren Zeit dahin aufgegriffen worden, daß man beim Hochwaldbetriebe den Weg der natürlichen Waldverjüngung, als einen Umweg und ein oft nur mangelhaft zum Ziele führendes Mittel, an vielen Orten verließ, und die Erziehung durch den Holzanbau einleitete, wodurch die schnelle Erlangung der gewünschten Holzarten gesichert, die ganze Wirthschaft wegen des dabei anwendbaren Kahlhiebes vereinfacht, manche schöne Nebennutzung durch Fruchtbau erreichbar, und — was die Hauptsache — die vollständigste Gewinnung des vorhandenen Holzes möglich wurde.

Gleichwohl wird die natürliche Waldverjüngung, gerade bei den edelsten Holzarten des Hochwaldes auch fernerhin alle Beachtung verdienen; sie wird allen diesen Vortheilen des Holzanbaues das Gleichgewicht zu halten im Stande sein, wo immer günstige Holzpreise und hinlängliche Nachfrage den Absatz selbst der geringen Holzsortimente sichern. Denn wenn schon ein Haupteinwurf der Freunde des Holzanbaues die bei der natürlichen Waldverjüngung auf den Holzschlägen oft erscheinende übergroße Pflanzenzahl trifft, wodurch der vollständigsten Entwickelung der Bestände ein Hemmschuh für ihre ganze Lebensdauer angelegt zu sein scheint, so müssen auf der anderen Seite die unglaublich großen Holzmassen unsere ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, die aus derlei Beständen mittelst zweckmäßig angewendeter Durchforstungen während ihres Heraufwachsens erlangt werden können.

Im sogenannten Wienerwalde in Nieder-Oesterreich, in geringer, den Landtransport zulassender Entfernung von der Hauptstadt, die dermalen jährlich an 350,000 Klafter Brennholz in Anspruch nimmt, ist der Buchenhochwald die herrschende Betriebsart. In früherer Zeit nur den Plenterhieb und den Kahlschlag kennend, wodurch, nebenbei bemerkt, an sehr vielen Orten die vollkommensten Buchenbestände wieder erlangt worden sind, ging man vor kaum 30 Jahren zur dunklen Schlagwirthschaft über, dabei jedoch, wie es wohl auch anderwärts geschehen ist, das neue System häufig dergestalt übertreibend, daß man zuerst unabsehbare Flächen dunkel stellte, ohne zu bedenken, wie sich die Dinge später mit der Lichtung und Räumung dieser Flächen gestalten werden. Die Folgen hiervon waren einerseits die unwillkürliche Annahme sehr langer Verjüngungszeiträume, so daß man wohl heute noch einzelne Lichtschläge sieht, die gleich in den ersten Jahren der Einführung des Besamungshiebes in Angriff genommen worden waren, andererseits die Entstehung junger Buchenaufwüchse von solcher Dichtheit, welche jedes wünschenswerthe Maaß oft weit überschreitet, so daß diese jungen Bestände hiedurch, wie durch die zu lange andauernde Ueberschirmung vom alten Holze, in ihrer jugendlichen Entwickelung gewaltsam zurückgehalten wurden.

Hat man sich durch diese Wahrnehmungen wohl an manchen Orten berichtigen lassen, so daß man auf kürzere Verjüngungs-Zeiträume mit gleich anfangs weitgreifenderen Dunkelschlagstellungen hinzukommen trachtet, indem bei dem hiesigen, nicht gerade rauhem, doch

häufigem Temperatur- und Witterungswechsel unterworfenen Klima, große Mastjahre zwar allerdings selten sind, dagegen Sprengmasten und theilweise Besamungen, die in der Regel für die Waldverjüngung das Meiste thun, nie länger als 2—3 Jahre ausbleiben, darf man sonach hoffen, daß jene aus der unzweckmäßigen Anwendung der Dunkelschlagwirthschaft hervorgegangenen Uebelstände für die Folgezeit unterbleiben werden: so ist es zunächst von großem Interesse, das Ertragsvermögen der heranwachsenden Buchenbestände in ihrer dermaligen Beschaffenheit kennen zu lernen, wobei nur noch die Bemerkung nothwendig scheint, daß gegen alle jene Unbilden, die der junge Wald nach obiger Darstellung hier erfährt, ein sehr kräftiger, der Buche vollkommen zusagender Boden in die Wagschale kommt.

Ein 30jähriger Buchenort von den vorausgeschickten Verhältnissen, auf gutem Standorte, und bereits auf 9—10 Fuß Höhe gereinigt; gab bei der ersten Durchforstung auf 1 nied. östr. Joch = 2¼ preuß. Morgen, 8 Klafter Reisigholz (circa 560 Kubikfuß solide Holzmasse), wofür nach Abschlag der Erzeugungskosten ein Erlös von 35 fl. Conventionsmünze erzielt wurde; die Stammzahl nach dieser ersten Durchforstung war 2800 pr. Joch. — Derselbe Ort wurde 4 Jahre später, also im 34jährigen Alter zum zweiten Male durchforstet, und gab dabei 5 Klafter Reisig, oder 22 fl. reinen Gewinn; die Stammzahl nach der Durchforstung war 2200. Die Durchforstung wurde mäßig geführt, so daß die hier und da entstandenen sehr kleinen Lücken im Kronenschusse jedesmal durch den nächstjährigen Trieb wieder verwachsen waren.

Ein anderer Buchenort von ganz übereinstimmender Beschaffenheit mit dem vorigen, 68 Jahre alt, der vorher nicht regelmäßig durchforstet, sondern nur in früherer Zeit von den darin in ziemlicher Anzahl vorhandenen Birken befreit worden war, deren Holzmasse nicht bekannt ist, gab bei der Durchforstung 12 Klafter Holz (circa 860 Kubikfuß solide Holzmasse) oder 76 fl. reinen Gewinn pr. Joch; die Stammzahl nach der Durchforstung war 960. Nach 6 Jahren wurde der Bestand abermals durchforstet, und gab dabei 10 Klftr. Holz (circa 730 Kubikfuß) oder 72 fl. reinen Erlös; die Stammzahl nach dieser Durchforstung ist 700, welche den angewendeten Durchhauungsgrad zur Genüge beurtheilen läßt.

Im 100jährigen Alter enthalten die hiesigen Buchen-Bestände bei sehr vollkommenem Schlusse 400 Stämme pr. Joch, von denen etwa 40—50 als nicht mehr zum herrschenden Bestande gehörig betrachtet werden müssen. Der zuletzt genannte Bestand mit 700 Stämmen giebt also bis zum Eintritte der Hauptnutzung im 100jähr. Alter noch 300 Stämme als Zwischennutzung ab, und zwar auf zweimaligen Aushieb, etwa im Alter von 82 und 90 Jahren bewirkt. Die 300 schwächsten Stämme des fraglichen Bestandes, die so ziemlich diejenigen sein dürften, welche sich bis zur Haubarkeit noch ausscheiden, enthalten gegenwärtig nach genauester Messung und Berechnung 17 Klafter Holz, die bis zum erfolgenden Aushiebe nach den bestehenden Zuwachsverhältnissen sich muthmaßlich auf 23 Klafter, im Werthe von 180 fl. vermehren werden.

Die bisher besprochenen 6 Durchforstungen liefern also einen fast nicht mehr zu bezweifelnden Ertrag von 58 Klaftern oder 385 fl. Während der Altersperiode von 34 bis 68 Jahren müssen aber nothwendiger Weise noch 3 bis 4 Durchforstungen stattfinden, die Anzahl von 2200 Stämmen muß sich innerhalb dieser Zeit bis auf ungefähr 1300 vermindern; es kommen also für diese Periode 900 Stämme zur Nutzung, deren Ergebniß, im Verhältnisse der vorliegenden früheren und späteren Resultate, mindestens 14 Klafter im Werthe von 80 fl. sein dürfte.

Es verspricht sonach 1 Joch Buchenhochwald mittelst einer 9- bis 10maligen Durchforstung, vom 30- bis 90jährigen Alter, in Zwischenzeiten von Anfangs 5, dann 6, später 8 Jahren durchgeführt, einen Durchforstungsertrag von 72 Klaftern im Werthe von 465 fl.

Die zu erwartende Hauptnutzung eines derlei Bestandes im 100jährigen Alter kann angesetzt werden pr. Joch (sammt Reisig, jedoch ohne Stockholz, welches hier in der Regel nicht gewonnen wird) mit 90 Klaftern im Werthe von 880 fl.; wonach der Gesammtertrag sich mit 162 Klafter im Werthe von 1345 fl., der jährliche Durchschnittsertrag aber mit 1,62 Klafter oder 13 fl. 27 kr. (auf 1 Preuß. Morgen 0,73 Klafter Holz oder 4 Thlr. 5 Silbergroschen) beziffert. Der Durchforstungsertrag, verglichen mit der Hauptnutzung, beträgt nach der Klafterzahl 78 pCt., im Gelde 53 pCt. der letzteren.

Ich bemerke ausdrücklich, daß die vorstehenden 4 Durchforstungsergebnisse bisher zwar nur auf kleinen, einige Joche haltenden Probeflächen erlangt worden sind, daß aber Bestände von derselben ganz übereinstimmenden Beschaffenheit in großer Ausdehnung vorhanden sind, indem die meisten nördlichen, östlichen, südöstlichen und selbst viele südliche Lagen des Wienerwaldes, bei gehörigem Schutze gegen Holzfrevel und übermäßige Streu-

nutzung, das obige Ertragsvermögen besitzen, welches an sehr begünstigten Standorten noch um 10—20 und mehr Procente übertroffen wird.

Vorstehende Daten dürften geeignet sein, die Aufmerksamkeit aller Forstwirthe, und insbesondere derjenigen im höchsten Grade in Anspruch zu nehmen, die durch hohe Holzpreise und günstige Transportverhältnisse sich in der Lage befinden, ihren Wäldern sofort eine derlei Behandlung angedeihen lassen zu können. Ich gestehe, daß diese, in so kurzen Zwischenzeiten neuerdings eingehenden erheblichen Durchforstungserträge weit über meine eigenen Erwartungen gehen, und mich zu Folgerungen führen, welche auszusprechen ich bei dem lebhaften Wunsche nicht unterdrücken kann, daß dadurch Anlaß gegeben werden möchte, solche Versuche an recht vielen Orten und im größeren Maßstabe zu unternehmen, als es mir bisher möglich war, und wohl auch künftig möglich sein wird.

1) Der Geldertrag der Wälder, die eine solche Behandlung zulassen, erhöht sich dadurch um 30 pCt. des bisherigen Gesammtertrages, und für die Befriedigung der Brennholzbedürfnisse der betreffenden Gegend wird dasselbe bewirkt, als ob man die bestehende Waldfläche bei bisheriger Behandlung um 30 pCt. vergrößert hätte.

2) Der Kapitalwerth des Waldeigenthumes steigt von dem Augenblicke, wo diese Waldbehandlung eintritt, gleichfalls um 30 pCt. gegen die bisherigen Ansätze. Denn auch auf minder guten Standorten bleibt das Verhältniß der Zwischennutzung zum Hauptertrage dasselbe; nur mangelhafter Schluß der Bestände würde eine Abweichung herbeiführen, in welchem Falle man sich aus dem sogleich folgenden Grunde häufig zu Ergänzungen oder Umwandlungen veranlaßt sehen wird.

3) Angenommen, ein Bestand werde während seiner Lebensdauer 10mal durchforstet, nämlich im Alter von 30, 35, 40, 46, 52, 58, 64, 72, 80 und 88 Jahren und liefere dabei die entsprechende Erträge von 35, 25, 18, 22, 30, 40, 65, 72, 76, 82, zusammen 465 fl., so beträgt der gegenwärtige Werth aller dieser künftigen Nutzungen eines jetzt 1jährigen Bestandes, mit 4 pCt. und Zinseszins diskontirt, pr. Joch 49,5 fl., der gegenwärtige Werth der nach 100 Jahren mit 880 fl. erfolgenden Hauptnutzung beträgt 17,4 fl., mithin der gegenw. Werth der Gesammtnutzung 66,9 fl., eine Ziffer, die hinlänglich beweisen dürfte, daß man neue Waldanlagen mit ganz angemessener Verzinsung des Auslage-Kapitals künftig wird unternehmen können, selbst in dem Falle, als die betreffenden Kulturflächen keine ergänzenden Theile eines bereits in nachhaltiger Nutzung stehenden Waldkörpers sind.

4) Für ganze Reviere kann sich der durchschnittliche Durchforstungsertrag natürlich nicht mit 72 Klaftern pr. Joch ergeben, wie dies oben auf gutem Standorte und bei vollkommenem Bestande der Fall war; dieser Durchforstungsertrag wird sich, so weit man aus bisherigen Ergebnissen muthmaßen kann, auf ungefähr 56 Klafter stellen, bei einem Haubarkeitsertrage von 80 Klaftern pr. Joch im 100jährigen Alter. Hätte man nun z. B. ein Revier von 2000 Joch in ziemlich normalem Zustande, so ist dessen jährlicher Durchforstungsertrag 1120 Klftr., der jeweilige gesammte Vorrath an Durchforstungsholz aber ungefähr 6600 Klftr., d. i. das Vierfache der jährlichen Hauptnutzung, welche 1600 Klftr. beträgt. Unter solchen Umständen wird wohl kein Forstmann ferner in Verlegenheit kommen, einen Ausfall in der Hauptnutzung zu decken, oder selbst erhebliche Vorgriffe ohne Ueberschreitung der vorgeschriebenen Verjüngungsflächen zu machen, so ferne nämlich die mittelst der Durchforstung zu erlangenden Sortimente zur Befriedigung des Bedürfnisses geeignet sind. Es dürfte selbst die Frage entstehen, ob man hiedurch nicht auf die einfache, periodisch gleiche Flächenabnutzung der Wälder, mit Vermeidung eines jeden umständlicheren Taxations-Verfahrens zurückkommen könnte?

5) Da diese sehr erheblichen Zwischennutzungen nicht durch gefährlich weitgreifende Durchforstung, sondern durch öftere Wiederholung derselben erzielt werden, so sind anderweitige Nachtheile für den Wald in keiner Beziehung zu besorgen, was sich auch durch eine 8jährige Erfahrung hier auf das Unzweideutigste bestättiget hat, indem in allen durchforsteten Orten während dieser ganzen Zeit nicht eine Stange gebogen, gebrochen oder sonst beschädigt worden ist, während man in den ringsum befindlichen nichtdurchforsteten Theilen derselben Bestände, zahlreiche Schäden dieser Art sieht. Es werden also

6) die Rubriken „Windfälle, Dürrlinge, Schneebrüche“ künftighin in den Schlagregistern, Wirthschaftsbüchern ꝛc. großentheils leer stehen, zur wünschenswerthen Geschäftsverminderung bei der Verwaltung, wie nicht minder zu Gunsten des Waldertrages, welcher bei solchen vereinzelnten Holzbezügen wegen der dabei unmöglichen genauen Sortirung jederzeit verliert.

7) Es ist gewiß, daß die richtig geführte Durchforstung den Waldschluß vermehrt, d. h. die Kronenentwickelung der im Bestande bleibenden Bäume erfolgt

so kräftig, daß die geringere Stammzahl wenige Jahre nach der Durchforstung schon stärker überschirmt, als die größere Stammzahl vor der Durchforstung. Es muß hiernach vermuthet werden, daß die so behandelten Bestände gegen ihr haubares Alter hin nicht so viele Stämme auf der Fläche werden beherbergen können, als dies in den jetzt vorhandenen haubaren Wäldern der Fall ist, die sich gar keiner oder aber einer mangelhaften und späten Durchforstung zu erfreuen hatten. Es werden dann anstatt 400, vielleicht nur 350 oder noch weniger Stämme in 100jähr. Alter pr. Joch Platz finden, es gelangt also abermals ein Theil der Stämme zum früheren Bezuge mittelst der Durchforstung, deren Erträge sich sohin noch höher stellen müssen, sowohl an Klafterzahl, als noch mehr am Geldwerthe, weil anzunehmen ist, daß dieser Mehrbezug in den höheren Altersperioden, bei günstigerem Sortiments-Verhältnisse stattfinden wird, indem zu dieser Zeit die Spannung in den Beständen am größten ist, und nothwendig auch solche Stämme herausgenommen werden müssen, die zwar bereits gedrückt aber noch nicht gänzlich unterdrückt sind. — Die Stammsprossen der Rothbuche sind übrigens hierbei die sicheren, naturgetreuen Leiter; man kann nicht fehlen, wenn man nur die Augen gehörig gebraucht.

8) Eine unausbleibliche Folge dieser Waldbehandlung wird die Einführung kürzerer Benutzungszeiten sein; man wird das bisher hier systemmäßige Alter von 120 Jahren, welches jedoch in manchen Revieren durch überschüssige Holzvorräthe auf 140—160 und noch mehr Jahre verlängert erscheint, ohne Zweifel mit Vortheil auf das 100jährige Benutzungsalter zurückführen können. Denn vergleicht man die jetzt vorhandenen haubaren Bestände, die ohne Unterstützung durch eine solche zweckmäßige Behandlung aufgewachsen sind, so zeigt sich, daß der Holzwerth in den 90- bis 100jähr. Beständen bis auf wenige Kreuzer pr. Klafter gleichsteht mit jenem in den 120- bis 140jähr. und älteren Beständen, indem die Sortimente, deren man hier im Wienerwalde Scheiter, Ausschuß, Stöcke, Prügel und Reisig unterscheidet, sich in der Art ausgleichen, daß in den ersteren Beständen zwar geringere Procente an Scheitholz, dagegen aber erheblich höher an Ausschußholz erfolgen, als in den letzteren; faßt man die beiden Sortimente zusammen, so liefern die 90- bis 100jähr. Bestände dermalen schon einige 60 pCt. der ganzen Hauptnutzung an diesen werthvollsten Sortimenten, während in den alten Beständen 50 pCt. kaum erreicht werden. Nun begehrt man auf dem Wiener Platze hauptsächlich nur die beiden letztgenannten Sortimente, daher also Wälder, die bisher mit kaum 50 pCt ihrer Erzeugung in der Hauptstadt concurrirt haben, sich künftig um $1/5$ bis $1/4$ Theil für diesen Markt vergrößern, so wie man ihr Benutzungsalter auf 100 Jahre bringt. — Werden nun diese 100jähr. Bestände künftighin mittelst einer 10mal wiederholten Durchforstung in der vollsten Kraft und Geschlossenheit herangezogen werden, so ist es wohl im hohen Grade wahrscheinlich, daß man mit der früheren Erreichung des Höhenpunktes im Durchschnittszuwachse, zugleich den höchsten Holzwerth, und das für den Holzmarkt wünschenswertheste Sortimentsverhältniß erlangen werde.

Wenn die im Vorstehenden ausgesprochenen Gedanken zunächst nichts Anderes sein können und sollen, als Andeutungen und Muthmaßungen über die wahrscheinlichen Vortheile einer Waldbehandlung, die nichts anderes ist, als die zeit- und sachgemäße Durchführung längst aufgestellter und anerkannter Grundsätze, so gestatten sie doch einen tiefen Blick in das Innere unserer Wälder: sie zeigen uns Schätze, die bisher unvollständig oder gar nicht benutzt, ja gar nicht geahnt; in ihnen ruhen Schätze, die längst ihrer Gewinnung entgegensehen zu Gunsten der Gegenwart wie der Zukunft, die augenblicklich die Betriebsamkeit des Forstwirthes lohnen, der sich die Wege zu ihrer Flüssigmachung zu öffnen weiß, die endlich gehoben werden können ohne Gefahr, mit Hülfe eines nur etwas geübten Blickes, den der gemeine Holzhauer sich eben so schnell aneignet, wie der Forstmann selbst. — Zugleich scheint mir eine solche Waldbehandlung und Benutzung die richtige, zeitgemäße Mitte zu bezeichnen zwischen den übertriebenen Neuerungen, die da unsere schönen, fest geschlossenen Wälder mit Stumpf und Stiel ausrotten, und neue räumliche Baumpflanzungen an die Stelle setzen wollen, über deren künftiges Leistungsvermögen wir vorderhand sehr wenig wissen, — und dem zähen Festhalten an altherkömmlichen Gebräuchen, die deshalb noch nicht unverbesserlich sind, weil sie bisher erträgliche Resultate geliefert haben, die aus diesem Grunde oder wohl auch aus Bequemlichkeit, büreaukratischer Schwerfälligkeit oder noch anderen Motiven an vielen Orten nicht verlassen werden wollen.

Schließlich füge ich die Bemerkung bei, daß Forstwirthe oder Waldbesitzer, die sich von dem Sachverhalte an Ort und Stelle zu überzeugen, Lust und Gelegenheit haben sollten, im Voraus herzlich willkommen geheißen sind.

Mariabrunn bei Wien 27. December 1844.

Grabner,
k. k. Professor.

Ueber künstliche Erzeugung neuer Holz- und Rindeschichten auf entrindeten Holzflächen durch Fensterung,

vom Forstrathe Dr. Th. Hartig.

Jeder unserer Leser weiß, daß, wenn man Bäume ringelt, d. h. den Zusammenhang der Rinde eines Baumes durch die Hinwegnahme eines ringförmigen Rindestreifens vollkommen und in größerer Breite unterbricht, der über der Ringwunde befindliche Baumtheil in der Regel früher oder später abstirbt; früher, je dünner, später, je stärker der geringelte Baumtheil ist, so, daß Baumtheile von ein oder einigen Zollen Stärke, gewöhnlich schon im kommenden Jahre, stärkere Baumstämme, auch wenn sie in bedeutender 15- bis 20füßiger Breite geringelt und entrindet wurden, mitunter erst nach 5 oder 6 Jahren über der Ringwunde absterben.

Verfolgt man die in diesen Fällen eintretenden Veränderungen, so wird man gewahren, daß die entrindete Fläche sehr langsam von außen nach innen abtrocknet. Sehr dünne, kaum fingersdicke, von Wespen geringelte Zweige der Weiden, Eschen, Erlen erhalten sich in ihren neuesten Holzschichten mitunter bis zum Ende des zweiten Jahres grün und frisch, während die äußeren Jahreslagen vollkommen ausgetrocknet und todt sind. Das beweist, daß während dieser Zeit in dem entrindeten Zwischenstücke der Saft noch in Bewegung ist; denn eine stagnirende Säftemasse würde so dünnen Zweigen in wenigen Tagen durch die Hygroscopität des Zellgewebes und durch Verdunstung entzogen werden.

Eine andere bekannte Folge des Ringeln's ist, daß der obere, nach unten gewendete Rand der Verwundung überwallt, und daß die, zunächst über dem entrindeten Zwischenstücke liegenden Rinde- und Holzschichten unverhältnißmäßig sich verdicken. Am unteren Schnittrande zeigt sich zwar ebenfalls eine Verwallung, die aber so unbedeutend ist, daß sie bei oberflächlicher Betrachtung dem Auge des Beobachters leicht entgeht, um so mehr, da hier eine Verdickung des Stengels nicht in die Augen fallend ist.

Betrachtet man einen solchen Stamm, so ist, ohne genauere Untersuchung, nichts natürlicher als der Schluß: es sei durch die Ringwunde das Herabsteigen des Saftes unterbrochen worden; es habe sich derselbe am oberen Schnittrande angehäuft und dort organisirt. Da das Herabsteigen des Bildungssaftes durch die Hinwegnahme der Rinde und Bastschichte unterbrochen worden, so müßte es nothwendig diese, und nur diese sein, welche den Bildungssaft abwärts leiteten.

Die herrschende Ansicht, der Bildungssaft werde nur in den Bastlagen abwärts geführt, der Holzkörper enthalte keinen Stoff zur Reproduction und könne sich aus sich selbst nicht reproduciren, beruht vorzugsweise auf diesen Erfahrungen.

Auf merkwürdige Weise bestätigt, erschien diese Ansicht durch eine zweite Erfahrung. Wenn man Rindestreifen mit ihren Bastlagen so vom Holzkörper trennt, daß sie an ihrem oberen Ende mit der unverletzten Rinde in Verbindung bleiben, so findet die Fortbildung des Holzringes nicht auf der Außenfläche des blosgelegten Holzkörpers, sondern auf der Innenfläche des abgelösten Rinde-Fetzens statt. Dünne Silberplättchen, die genau zwischen Bast und Holzkörper eines Stammes gebracht wurden, fanden sich später, nachdem die wohl verbundene Wunde überwallt und Neubildungen in allen Theilen derselben eingetreten waren, im Innern des Holzkörpers, woraus mit Ueberzeugung hervorzugehen schien, daß die neu gebildeten Holzschichten vom Bast, nicht vom Holzkörper erzeugt wurden.

Man hielt es daher und hält es noch heute für ausgemacht, daß der Bildungssaft der Holzpflanzen nur in den Bastlagen abwärts steige und von dort aus sich zu neuen Holz- und Bastschichten organisire. Die herrschenden Ansichten über Saftbewegung und Wachsthum der Holzpflanzen sind im Wesentlichen die, daß der rohe Nahrungssaft, von den Wurzeln aufgenommen, im Holzkörper aufwärts geleitet, in den Blättern zu Bildungssaft verarbeitet werde, darauf als Bildungssaft in den Bastlagen der Blätter, Blattstiele, Zweige, der Aeste und des Stammes zurückkehre und, von den rückführenden Organen des Bastkörpers nach innen ausgeschieden, auf dem Rückwege sich zum Cambium zwischen den alten Holz- und Bastlagen organisire.

Die genannten Hauptstützen dieser Theorie erschienen so wohl begründet, so unumstößlich feststehend, daß man eine ganze Reihe von Thatsachen, die mit ihr im Widerspruch standen, entweder unberücksichtigt ließ, oder sie auf ganz willkürliche Weise, auf Grund durchaus unerwiesener unhaltbarer Annahmen zu beseitigen suchte.

Für uns Forstleute giebt es wohl kaum eine wichtigere Frage als die über Ernährung, Saftbewegung, Verähnlichung der Nahrungsstoffe und Wachsthum der Holzpflanzen. Beim Beginn meiner wissenschaftlichen Laufbahn stellte ich mir daher die Aufgabe einer Prüfung des hierüber in der Wissenschaft Bestehenden, vermittelst der Erfahrungen, welche wir Forstleute im

großen Maßstabe zu sammeln so vielseitig Gelegenheit haben, und fand sehr bald eine große Menge von Thatsachen, welche mit der bestehenden Theorie im directen Widerspruch standen.

1) In unserer Niederwald-, Kopfholz- und Schneidelwirthschaft werden jährlich Millionen von Holzpflanzen ihrer Ernährungsorgane beraubt. Sie überwallen, erzeugen neue Knospen, Triebe, endlich Blätter. Dies könnte nicht geschehen, ohne einen den Winter über im Stamme ruhenden bereits gestaltungsfähigen Bildungsstoff; es könnte dies namentlich nicht am oberen Schnittrande des Stockes oder Kopfholzstammes geschehen, wenn es nur einen absteigenden Bildungssaft gäbe.

2) Es gibt Fälle, in welchen verstümmelte Holzpflanzen viele Jahre hindurch, ohne Blätter zu besitzen, Holzlagen erzeugen (Ueberwallen der Nadelholzstöcke). Dies setzt ebenfalls einen im Stamme befindlichen Bildungsstoff und eine aufsteigende Bewegung desselben voraus.

3) Es kommen Fälle vor, wo über der Erde geringelte, in einer Breite von 2—3 Fuß nicht allein der Rinde, sondern auch der äußersten Holzlagen beraubte Stämme, mehr als 20 Jahre hindurch fortwuchsen. (S. forstl. Conversationslexicon Art. Ueberwallung — Kiefern-Mahlbaum — desgl. Forst- und Jagdzeitung 1844, die Abbildung einer über der Erde geringelten Kiefer).

4) Fälle, in denen breite Ringwunden sich gleichmäßig mit neuer Rinde bedeckten, waren schon häufiger beobachtet; man beseitigte diese Thatsache mit der durchaus willkürlichen und unbegründeten Annahme, daß in solchen Fällen die Entrindung nicht vollkommen gewesen sei, daß ein wenig zurückgebliebenes Cambium oder Bastfasern die Ursache einer abnormen Regeneration gewesen seien. Man pinselte und wischte, anstatt das Mikroscop zur Hand zu nehmen.

5) Manche Holzarten, z. B. die Eiche, zeigen häufig einen schon bis zur Hälfte vollendeten neuen Jahresring, ehe noch die Knospen vollkommen sich geöffnet haben. Die Entblätterung des eben ausgebrochenen, jungen Laubes der Eiche durch Maikäfer, bringt keine Störung in der Entwickelung des Jahresringes hervor.

6) Junge, 5—6 Fuß hohe Pflanzen der Eiche, Birke, Kastanie, Ahorn, Lärche 2c., die ich, vom Frühjahre ab bis zum Herbste, ein ganzes Jahr hindurch, durch Ausbrechen der Knospen, in durchaus laublosem Zustande erhielt, bildeten demohnerachtet, wenigstens in ihren höheren, oberirdischen Theilen eine vollkommen ausgebildete, durchaus normale Jahreslage.

7) Bei jungen Samenpflanzen der Eiche, Kastanie 2c, hat der Bildungssaft von den Samenlappen aus ganz zweifelsfrei eine aufsteigende Richtung.

8) Der im Frühjahre aufsteigende Holzsaft verändert seine Eigenschaften im Aufsteigen. Je höher er gestiegen ist, um so schwerer, stoffreicher, schleim- und zuckerhaltiger wird er. Man schrieb diese Veränderung einer assimilirenden Kraft der leitenden Holzfasern zu, meinte, es sei der, im Frühjahre aus dem Boden aufgenommene, rohe Nahrungssaft, welcher schon im Stamme, während des Aufsteigens, durch Zellenthätigkeit umgewandelt werde, und daß die Thätigkeit der Blätter nur vollendend sei, daß sie gewissermaßen die letzte Hand anlegten an die Umwandlung des rohen Nahrungssaftes in Bildungssaft. Dagegen suchte ich durch Versuche festzustellen, daß nur die völlig ausgebildeten, dem Lichte zugänglichen Pflanzentheile assimilationsfähig seien; daß demnach eine assimilirende Kraft der den rohen Nahrungssaft aufleitenden Holzfasern des Stammes unserer Waldbäume a priori nicht angenommen werden dürfe, die Veränderungen, welche der aufsteigende Pflanzensaft erleide, daher einer anderen Ursache zugeschrieben werden müsse.

9) Wenn es erwiesen ist, daß das Licht eine sehr wichtige Rolle beim Assimilations-Processe der Pflanzen spiele, so folgt daraus, daß nur die dem Lichte zugänglichen Theile der Bäume assimilationsfähig seien. Ich zeigte durch eine Reihe von Versuchen, daß nur dem vollkommen ausgewachsenen Blatte diese Eigenschaft zustehe. Ist dies aber erwiesen, so folgt daraus nothwendig das Vorhandensein eines bereits assimilirten Stoffes im Innern der Pflanze, aus welchem die Organe der Assimilation, die Blätter, also auch die Triebe, an welchen diese sich entwickeln, und endlich auch der mit dieser gleichzeitig sich bildende größere Theil des Jahresringes im ganzen Umfange der Holzpflanze alljährlich reproducirt werden, da die Belaubung des Baumes sich unmöglich durch sich selbst erzeugen kann.

Alle diese Erscheinungen sprachen gegen die herrschenden Ansichten der Ernährung und des Wachsthums der Holzpflanzen, wie für das Vorhandensein eines bildungsfähigen, den Winter über in der Pflanze ruhenden Stoffes, aus welchem sich in jedem Frühjahre die Organe der Assimilation, wie ein großer Theil der sie tragenden jungen Triebe und des Jahresringes im ganzen Umfange der Pflanze, bilden müsse. Ich suchte darnach und fand ihn in bedeutenden Mehlmengen abgelagert während der Periode ruhender Vegetation im Zellgewebe des Holzkörpers sowohl, als des Rinde-

körpers der Aeste, des Stammes und der Wurzel. (Ueber das Stärkemehl, Cambium, Holzsaft ꝛc. der Holzpflanzen in Erdmann und Schweigger-Seidel Journal für practische Chemie). Weiterhin zeigte ich die Periodicität der Ansammlung, Auflösung, Verwendung und Wiedererneuerung des Holzmehles (über die Vegetationsperiode der Waldbäume; Jahresber.) und gründete darauf eine Vegetationstheorie (Lehrbuch f. Förster 8. Auflage Band 1), welche im Wesentlichen und mit einigen meiner neuesten Forschungen entsprungenen Ergänzungen folgende ist:

Die Nahrungsstoffe der Pflanze sind Kohlensäure, Wasser und Salzlösungen. Sie werden von den Pflanzen durch Wurzeln und Blätter aus Boden und Luft aufgenommen. Kohlensäure und Wasser bilden der Masse nach den Hauptbestandtheil. Der Kohlenstoff wird bis auf wenige Procente durch die Blätter aus der Luft, das Wasser hingegen größerentheils durch die Wurzel aus dem Boden aufgenommen. Mit dem Bodenwasser empfängt die Pflanze zugleich den größeren Theil der Salze und dadurch Kali, Kalk, Ammoniak, Kiesel ꝛc. in Auflösung.

Alle, sowohl die von den Wurzeln aus dem Boden, als die von den Blättern aus der Luft entnommenen rohen Nährstoffe, können nur in einem dem Lichte zugänglichen Pflanzentheile, bei unseren Holzpflanzen daher nur in den Blättern und blattähnlichen Pflanzentheilen, wahrscheinlich auch im Zellgewebe der jüngsten noch krautigen Triebe zu bildungsfähigen Stoffen umgewandelt werden. Die Bodennahrung muß also durch den ganzen Stamm bis in die Blätter emporsteigen. Die Umwandlung des rohen Nahrungsstoffes in Bildungssaft beruht im Wesentlichen auf einem, aus den Säuren, Salzen und dem Wasser des rohen Nahrungsstoffes elementare Bestandtheile scheidenden, durch Lichtwirkung vermittelten Zersetzungsproceß; auf einem durch individuelle organische Kraft vermittelten Bildungsprocesse, der aus den Elementen den organischen noch formlosen Stoff (Bildungssaft) componirt; und endlich auf einem, ebenfalls unter Herrschaft organischer Kraft stehenden Secretionsprocesse, durch welchen überschüssige und alle nicht in ihre elementaren Bestandtheile zerlegten Nahrungsstoffe abgeschieden werden, entweder nach Außen, wie Kohlensäure und Wasser, oder nach Innen, wie die Salze.

Der auf diese Weise in den, dem Lichte zugänglichen, grünen Pflanzentheilen bereitete Bildungsstoff geht, als ein, das Lumen der Zelle füllender, klarer und dünnflüssiger Zellsaft, von Zelle zu Zelle in's Innere der älteren Pflanzentheile zurück, oder vielmehr: die älteren Pflanzentheile ziehen ihn aus den jüngeren an sich. Der Verbrauch älterer Bildungsstoffe ist es, welcher die Richtung der neu gebildeten organischen Stoffe in ihrer rückschreitenden Bewegung bestimmt. Am Verbrauchsorte angelangt, wird der Zellsaft zu Ptychodesaft, dieser erst zu den verschiedenen festen Neubildungen umgewandelt. (S. meine Abhandlung: Das Leben der Pflanzenzelle, deren Entstehung, Vermehrung, Ausbildung und Auflösung. Berlin 1844, A. Förstner).

Der auf diese Weise in den Blättern bereitete bildungsfähige Stoff tritt auf zwei verschiedenen Wegen in die Pflanze zurück. So viel desselben, als zur Fortbildung und Vergrößerung des Rinde- und des Bastkörpers nöthig ist, geht in den Siebröhren der Bastschichten zurück; ein anderer, der Fortbildung des Holzkörpers entsprechender, daher weit größerer Antheil nimmt seinen Rückweg durch die großen weitwandigen Holzröhren der Laubhölzer, die bei den Nadelhölzern durch die wenigen zahlreichen Harzgefäße des Holzes vertreten werden. Aus den Sieb- und Holzröhren geht der absteigende Bildungssaft in das Zellgewebe der Markstrahlen über und wird durch dieses seitlich dem Cambium zugeführt.

Hat der Jahreswuchs auf diese Weise sich entwickelt, so hört damit die Bereitung des Bildungssaftes noch nicht auf. Der überschüssig bereitete Bildungsstoff wird jetzt aber nicht mehr zu neuen Zellen verwendet, sondern verwandelt sich auf seinem Rückwege in Mehl und bleibt als solches den Winter über im Zellengewebe des Holz- und Rindekörpers abgelagert.

Diese Mehlmassen werden im nächsten Frühjahre vom aufsteigenden rohen Nahrungssafte allmählig aufgelöst, sie gehen dadurch in die Natur des Bildungssaftes zurück und sind, ohne daß sie einer nochmaligen Verarbeitung in den Blättern bedürfen, gestaltungsfähig, ebenso wie die Auflösung des Stärkemehls der Samenlappen ohne weitere Verarbeitung in Blättern gestaltungsfähig ist. Aus der Holzmehllösung entwickeln sich die neuen Blätter, sowie ein großer Theil der neuen Triebe und des neuen Jahresringes, die durch Bildungssäfte desselben Jahres, bereitet durch die Thätigkeit der aus dem Holzmehle entstandenen Belaubung, ihre Vollendung erhalten.

Die Winterpflanze unserer Laubhölzer mit ihrem Stärkemehle verhält sich daher zur jährlich sich erneuernden Production an Blättern, Blüthen, Früchten, an Trieben, Holz- und Bastschichten, wie sich die Knolle der Georgine oder Kartoffel, die Zwiebel der Tulpe

oder Hyacinthe, das Samenkorn der Eiche oder Kastanie zu der daraus hervorgehenden Pflanze verhält; denn auch dort ist es das Mehl, aus welchem sich die Pflanze bis zur Selbstständigkeit, d. h. bis zu dem Entwickelungsgrade der Blätter ausbildet, in welchem sie fähig ist, Nahrungsstoffe zu Bildungsstoffen umzuwandeln.

Bei der innigen, aus den sorgfältigsten Untersuchungen hervorgegangenen Ueberzeugung von der Richtigkeit meiner Theorie, in welcher sich alle die genannten Widersprüche der entgegengesetzten Ansicht auflösen, bleiben der letzteren doch immer noch zwei Hauptstützen und zwar die, Eingangs erwähnten Folgen ringförmiger Verwundung und die Fortbildung des Jahresringes auf der Innenseite abgelöster Rindefetzen. Es war eine Lebensfrage für meine Ansicht, die Ursache dieser widersprechenden Erfahrungen zu ermitteln. Ich habe viele Jahre hindurch vielfältig experimentirt, bis ich endlich nach vielen vergeblichen Bemühungen im verwichenen Sommer durch eine Reihe der glücklichsten Erfolge entschädigt wurde.

Schon im Sommer des vorhergehenden Jahres hatte ich einen, an einer, bis auf 20 Fuß Höhe vom Boden aus vollkommen entrindeten Eiche, freiwillig erfolgten Rindeausschlag einer sorgfältigen, mikroscopischen Untersuchung unterworfen und gefunden, daß es das Zellgewebe der Markstrahlen des Holzkörpers sei, welches, nach außen fortwachsend, und zu wirklichem Rindenzellgewebe sich gestaltend, zuerst kleine grüne, von Korkzellen bedeckte Rindehügel bilde, die, ursprünglich isolirt, bei zunehmendem Wachsthum sich allmählig aneinanderschloffen, untereinander verschmolzen und so eine zusammenhängende, das blosgelegte Holz bedeckende Rindeschicht bildeten, an deren innerster, dem alten Holze anliegender Seite, sich neue Gefäßbündel entwickelten, die sich endlich zu einem neuen Holzringe ausbildeten. Die diesen Gegenstand betreffenden Untersuchungen, figürlich erläutert, habe ich bereits im 8ten Hefte meines Lehrbuches der Pflanzenkunde mitgetheilt.

Damit war nun zwar erwiesen, daß blosgelegte Holzflächen ohne Mitwirkung sogenannten Cambiums, allein aus sich selbst, Rinde und Holz reproduciren könne, mithin auch, daß die hierzu nöthigen Bildungsstoffe im Holzkörper enthalten seien; es war aber noch nicht dargethan, warum diese Art der Reproduction eine so seltene Erscheinung sei. Schon mehrere Jahre vorher hatte ich die Bedingungen zu erforschen gesucht, unter denen sie auftritt, aber stets vergebens. Da kam ich im vorigen Frühjahre auf den Gedanken durch Fensterung, wie ich es nennen möchte, d. h. durch einen Glasverband das Austrocknen der Wunde zu verhindern, ohne das Licht abzuschließen. Flächenförmigen Verwundungen kittete ich, vermittelst Baumwachs, eine Fensterscheibe auf, Ringwunden schloß ich in einen, der Länge nach in zwei Hälften zersprengten gläsernen Lampencylinder, verkittete und befestigte auch diese mit Baumwachs und hatte nun die große Freude zu sehen, wie sich in kurzer Zeit die Wunden vollkommen gleichförmig mit neuer Rinde bedeckten. Unter mehr als dreißig verschiedenen Versuchen an alten und jungen Stämmen der verschiedensten Holzarten angestellt, mißglückte nicht ein einziger.

Es geht daraus mit Gewißheit hervor, daß die, freiwillig so sehr selten eintretende Rinde- und Holzreproduction blosgelegter Holzflächen, demohnerachtet eine durchaus normale Erscheinung ist, und daß, wenn sie im gewöhnlichen Verlauf nicht stattfindet, dies allein in dem raschen Abtrocknen und dem daraus hervorgehenden Absterben der äußersten Schichten des blosgelegten Holzkörpers beruht. Bringt man die Wundfläche eines Baumes in das oben beschriebene, einfachste aller Glashäuser, so kann in der eingeschlossenen, durch den verdunstenden Holzsaft mit Feuchtigkeit geschwängerten Atmosphäre, ein Abtrocknen der Wundfläche nicht eintreten; die blosgelegten Organe bleiben lebendig, die vereinte Wirkung der Feuchtigkeit der Wärme und des Lichtes rufen die Reproductions-Thätigkeit hervor. Nun fehlt zwar der Holzfaser die Fähigkeit sich zu reproduciren, aber das Zellgewebe der Markstrahlen wächst nach außen, bedeckt die Wundfläche, und wird zur Mutter neuer Holz- und Bastlagen.

Gegen Ende der Vegetation des vorigen Sommers versuchte ich es, neue Rinde auf der Stirnfläche abgeschnittener Aeste unter aufgekitteten Glaskappen zu erzeugen. An der Schnittfläche eines Weidenstammes zeigte sich der purpurrothe Anflug, welcher auch auf Seitenwunden der Rindebildung vorhergeht. Die übrigen Holzarten ließen keine Spur einer Reproduction in dieser Richtung erkennen. Möglicherweise kann das Fehlschlagen dieses Versuches in der vorgerückten Jahreszeit seinen Grund gehabt haben. Es wäre recht wünschenswerth, viele derartige Versuche im nächsten Jahre angestellt zu sehen, da ein günstiges Resultat für Gärten und Parkanlagen von großer Wichtigkeit sein würde, indem man alsdann die ältesten Bäume willkürlich beschränken könnte, ohne sie durch Wegnahme starker Aeste zu Krüppeln zu machen.

Was die Fortbildung des Jahresringes auf der Innenseite abgelöster Rindefetzen betrifft, so habe ich

bereits, ebenfalls im 8ten Hefte meines Lehrbuches der Pflanzenkunde, gezeigt und durch Abbildungen erläutert, daß, wenn die Innenseite eines dreiseitig abgelößten Rindestreifens in der Holzbildung fortfahre, dies keineswegs eine ununterbrochene Fortbildung sei, wie man dies, verführt durch den allerdings bestehenden Zusammenhang der Markstrahlen, früher annahm, sondern daß sich auf der Bastseite des Rindestreifens ein ganz neuer Stamm mit eigener Markröhre und peripherischer Rinde herausbilde. Die Grundursache der Fortbildung des Holzkörpers auf der Bastseite liegt aber in Folgendem.

Die Holz- wie die Bastfasern bilden in ihrer horizontalen Anordnung, vom Mark nach der Rinde hin verlaufende Reihen. Besonders deutlich, und schon mit einer guten, einfachen Loupe erkennbar, wenn man feine mit einem scharfen Rasiermesser bereitete Querschnittchen angefeuchtet auf eine Glastafel bringt und gegen das Licht gewendet betrachtet, zeigt sich diese radiale Anordnung der Holzfasern und der Saftfasern des Bastkörpers bei den Nadelhölzern. Bei den Laubhölzern werden die Holzfasern, durch die dazwischen stehenden Holzröhren, vielfach verschoben und aus ihrer radialen Stellung verdrängt, demohnerachtet erkennt man auch hier überall das Princip der radialen Anordnung. Ebenso erkennt man dasselbe in den Jahresringen der Saftlagen, obgleich die Saftfaser-Radien durch die ungeordneten Organe der eigentlichen Bastbündel und der Siebröhren unterbrochen werden.

Jedem Holzfaser-Radius entspricht ein Saftfaser-Radius. Beide wachsen sich entgegen; die jüngste Holzfaser des Holzfaser-Radius liegt der jüngsten Saftfaser des Saftfaser-Radius zunächst; beide sind getrennt durch die Mutterzellen der Radien. Man kann sich dies versinnlichen, wenn man die Mittelfinger der beiden Hände, die Nägel nach oben gekehrt, so mit den Fingerspitzen gegenseitig in Berührung bringt, daß die beiden Finger in einer Linie liegen. Die Handfläche der rechten Hand bedeute den Markkörper, die der linken Hand den Rindekörper, beide im Querschnitte; der rechte Mittelfinger bedeute den Holzfaser-Radius, der linke den Saftfaser-Radius (der aber gegen ersteren um Vieles verkürzt gedacht werden muß). Die Nägel der beiden Mittelfinger betrachte man als die Mutterzellen der beiden Radien. Die Zahl der Fasern eines jeden Radius vermehrt sich (die Jahresringe des Holzes und der Safthaut werden dicker), indem die Mutterzelle einer beständig sich erneuernden Theilung ihrer selbst unterworfen ist. (Vergl. meine Abhandlung: das Leben der Pflanzenzelle, Tab. I. Fig. 51*). Die Vermehrung durch Theilung geschieht so, als wenn der, den Querschnitt der Mutterfaser des Radius darstellende Nagel durch eine dem Vorderrande parallele Querwand in zwei Hälften getheilt würde. Die Hälfte der Nagel-Basis entspricht dem Querschnitte der neuen Holz- oder Saftfaser; die Hälfte des Vordernagels der Mutterzelle, die einer sich fortdauernd wiederholenden Längespaltung unterworfen ist. So entsteht die Holzfaser, so wächst der Jahresring.

Die beiden Mutterzellen der beiden correspondirenden Holz- und Saftfaser-Radien, liegen nicht (wie die Spitzen der Mittelfinger im Vergleiche) lose aneinander, sondern stehen miteinander in festem organischem Zusammenhange. Ich habe mich überzeugt, daß, wenn man während der Entwickelungszeit der Jahreslagen den Bastkörper vom Holze trennt, die Zerreißung nie zwischen den beiden Mutterzellen, sondern fast immer zwischen diesen und den bereits gebildeten Holzfasern, namentlich da geschieht, wo diese durch bedeutende Erweiterung ihres inneren Zellraumes eine bedeutende (relative) Verbindung ihrer Zollwände erleiden. In diesem, bei kräftigem Wuchse 8 — 14 Tage alten Theile des Holz-Cambium (denn Cambium ist nichts Anderes als die Schicht der jüngsten noch nicht erharteten Organe des Holz- und Saft-Körpers), erfolgt die gewaltsame Trennung des Bastes vom Holze. Die Mutterzellen beider bleiben auf der Bastseite, und können unter minder günstigen Umständen als die Reproduction aus dem Holzkörper voraussetzt, nicht allein die Bast-, sondern auch die Holzbildung unter den angeführten Modificationen fortsetzen.

Ueber die Forstorganisation im Großherzogthum Baden.

Weitere Betrachtungen über die Erwiderung rc. im Octoberhefte der allg. Forst- u. Jagdzeitung vom Jahr 1844.

Der Verfasser der das Juniheft Seite 201 rc. der allg. Forst- und Jagdzeitung vom Jahr 1843 eröffnenden Betrachtungen ist kein Freund der Polemik. Nur ungern und nothgedrungen betritt er deren Feld, wobei er Persönlichkeiten stets zu vermeiden trachtet und mit der Sache selbst in keinerlei Weise vermengt wissen will; einer Sache überhaupt aber nur das Wort redet, wenn er sie wirklich für gut hält. So wünscht er denn auch seinen ersten, so wie diesen gegen die Erwiderung auf jenen gerichteten Aufsatz beurtheilt.

Die Erwiderung im Octoberhefte S. 364 ꝛc. der allg. Forst- und Jagdzeitung von 1844 beginnt mit dem Vorwurfe, daß nichts in der badischen Forstorganisation vor des Verfassers der Betrachtungen Augen Gnade finde, und nur die Forstämter seines eifrigsten Schutzes sich erfreuten. Wer nun die Betrachtungen einer unbefangenen Beurtheilung unterwerfen will, wird finden, daß in den Betrachtungen klar und unbestreitbar die Zweckmäßigkeit der Organisation der ganzen Localverwaltung anerkannt wird, gegen welche die Erwiderung, so weit sie auf das Verhältniß der Forstämter eingeht, mit eben so wenig und geringen Beweismitteln zu Felde zieht, als den übrigen Widersachern derselben in den Sälen der Stände zu Gebot standen. Wir werden hierauf später zurückkommen. Wenn es nun auch nicht sowohl die Tendenz unseres ersten Aufsatzes ist, den Forstämtern unsern eifrigsten Schutz, dessen sie ebensowenig als eines andern bedürfen, angedeihen zu lassen, als vielmehr die Schwäche der gegen deren Fortbestehen hin und wieder vernommenen Gründe darzulegen, so mag es doch als eine eigenthümliche Zumuthung erscheinen, wenn der Angreifende, an dem es ist, seine vermeintlichen Verbesserungsvorschläge mit guten und eindringlichen Gründen zu belegen, von dem Angegriffenen verlangen will, daß er seine Sache überhaupt und besser rechtfertigen solle, als jener sie anzugreifen vermag. Wir wiederholen es, daß wir darauf einzugehen nicht nöthig haben, daß die wenigen Momente, welche wir in ziemlich allgemeinen Zügen in den Betrachtungen angeführt haben, vollkommen genügen, um vor einem competenten Richter die Schädlichkeit und Gefahr einer andern Einrichtung darzuthun und daß wir nicht das Recht zu haben glauben, das Publikum, für welches die Spalten der Forst- und Jagdzeitung geöffnet sind, mit Bekanntem und in allen deutschen Staaten, in welchen das Forstwesen auch nur von einiger Erheblichkeit ist, Feststehendem zu ermüden.

Eben so wenig hatten wir Grund, bei dieser Gelegenheit auf die Würdigung der in der Erwiderung angeführten Abhandlung des Freiherrn von Wedekind, den wir in mancher andern Beziehung als eine Autorität wohl und gern anerkennen, einzugehen. Diese Abhandlung scheint der Nothanker der Opposition zu sein, welche aber darin offenbar ihr Feld verlieren muß, daß sie die, vielleicht den hessischen Zuständen mehr entsprechenden Ansichten des Freiherrn von Wedekind, in gleicher Weise auf die badischen anwenden will, die von jenen doch sehr wesentlich abweichen, weil die badischen Bezirksforsteien in der Regel doppelt, die Forstämter aber in der Regel mehr als doppelt so groß sind, wie die hessischen, die Competenz der Bezirksförster und der Forstmeister weit ausgedehnter*) als die der hessischen Revierförster und Forstinspectoren ist, und endlich die Besoldungen dieser Beamten in Baden weit höher stehen als in Hessen. Deshalb kann man auch die vergleichende Kostenberechnung für die ideale und für die wirklich bestehende Einrichtung auf die badischen Verhältnisse gar nicht anwenden. Auf diese ideale Einrichtung näher eingehend, ist es unsere gewiß begründete Ansicht, daß man auf die fortschreitende Bildung des Forstpersonals den hohen Werth so absolut nicht legen dürfte, um diesem die unerläßliche Controle zum Opfer zu bringen. Man muß die Versuchung nicht durch Organisationsfehler, am wenigsten bei solchen Beamten herbeiführen oder steigern, die mit Geld und hohem Geldeswerthe zu walten haben. Die Fachbildung mag noch so weit vorschreiten, so wird sie diesen Grundsatz doch nicht entbehrlich machen können. Uebrigens glauben wir gegründete Zweifel in eine solche ideale Entwickelung derselben, wie sie Freiherr von Wedekind seiner Organisationsidee zum Grunde legt, wenigstens durch die badische Forstschule setzen zu dürfen; denn bei jeder Staatsprüfung fällt nahezu die Hälfte der Candidaten durch und die Frage scheint nicht gelöst zu sein, ob die Prüfenden zu hohe Anforderungen machen, oder ob die Geprüften nicht genug gelernt haben, ob die Schuld auf diese oder auf die Bildungsanstalt fällt.

Dem sei jedoch, wie ihm wolle, so wird es, wie es auch bei geringern Mitteln der Ausbildung deren früher gegeben hat, künftig stets gute und schlechte Wirthschafter geben. Es ist daher höchst gewagt, eine Einrichtung treffen zu wollen, welche, nach der von Wedekind'schen Ansicht, auf einen Zustand basirt werden soll, der in der angenommenen Unterstellung schwerlich jemals eintreten wird, wobei, wenn auch für die wirthschaftliche Behandlung eine genügende Garantie gegeben, dies doch nicht der gleiche Fall sein würde für die Sicherheit des Wirthschaftsobjectes selbst, der Geschäftsgang aber schleppender und die ganze Einrichtung dennoch kostspieliger würde sein müssen, als jetzt. Wir setzen hier eine hinlängliche Bekanntschaft mit der badischen Forstorganisation voraus, auf welche das jetzt Gesagte insbesondere seine Anwendung findet und glauben nicht,

*) Nach den vorliegenden instruktiven Bestimmungen möchten wir in dieser Beziehung keinen erheblichen Unterschied finden. A. d. R.

daß der in derselben befolgte Grundsatz der Controle einer Anfechtung unterliegen könne. Wenn aber dieser Grundsatz feststeht, so kann man nur die Frage noch erheben, in welche Hand diese Controle am zweckmäßigsten zu legen sei? und diese Frage muß dahin beantwortet werden, daß ein Collegium sich dazu gar nicht eigne, weil es durch die beständige Abwesenheit der Mitglieder seinen eigentlichen Collegialgeschäften nicht würde entsprechen können. Der praktische Geschäftsmann kann hierüber nicht im Zweifel sein und wenn man behaupten will, daß der Geschäftsgang zwischen zwei Einzelstellen, wenn man die Controle einer solchen einräumt, schwieriger und zeitraubender sei, als zwischen einer Einzelstelle und einem Collegium, welches letztere sich stets in schleppenderen Formen bewegen muß, so ist dies eben eine Behauptung, die, jeder Begründung entbehrend, kein Gewicht haben kann.

Eine solche Einrichtung, wie sie der Erwiderung vorschwebt, wird nur in den gewiß höchst seltenen Fällen am Platze sein, in welchem das Waldobject eines Staates so unbedeutend, und dieser selbst so eng begränzt ist, daß 3 oder 4 Collegialglieder das Geschäft der Direction und der örtlichen Controle, der Inspection und Revision zugleich besorgen können, ohne daß hierdurch der eine oder der andere Theil eines so combinirten Geschäftskreises Noth leidet. Größeren Staaten können aber nur die in Baden bestehenden Einrichtungen für den örtlichen Dienst empfohlen werden, und wir halten diese noch in dem besondern Anbetrachte, daß die Forstämter zugleich mit der Decretur der etatsmäßigen Erträge und Kosten betraut sind, wodurch allein deren schnelle Realisirung möglich ist, und daß den Bezirksförstern eine möglichst freie Bewegung in dem Vollzuge der Waldwirthschaft eingeräumt ist, von den uns bekannten Einrichtungen unstreitig für die beste.

Wir bemerken weiter, daß erst vor Kurzem wieder die Bezirksförster im Großherzogthum Baden besser gestellt worden sind. Diese Besserstellung ist dem Geschäftsumfange des Dienstes angemessen und dankenswerth; das begreifen wir aber nicht recht, wie man jene Beamten noch besser stellen und zu höhern Leistungen ermuntern zu können, wie die Erwiderung glaubt, wenn man durch Aufhebung der Forstämter einen ganzen Dienstgrad mit höherem Ansehen und besserem Einkommen, in welchem jetzt die Bezirksförster einrücken, beseitigt und sie verdammen will, ihr Leben lang Bezirksförster bleiben zu müssen; denn das Vorrücken in die Collegien ist hier von keiner Erheblichkeit, wenigstens kein Aquivalent für die niedergefallenen Forstmeisterstellen, weil der technischen Referenten in den Collegien wenige sind und nach Beseitigung der Forstämter eine Vermehrung der Collegialglieder eher durch Rechnungs- als durch Forstmänner in Aussicht stehen dürfte. Es sind der Collegialstelle für die Forstdomainen wiederholt nichttechnische Vorstände gegeben worden und der Grundsatz, auf welchem ein solches Verfahren beruht, könnte leicht soweit ausgedehnt werden, daß man sich versucht finden möchte, ebensogut das weit untergeordnetere Geschäft der örtlichen Controle den Männern von forstlicher Fachbildung zu entziehen. Nun müssen wir aber billig fragen, Wer sich dann unter solchen Aussichten noch mit Ehren würde dem Forstfache widmen können? — und so wird denn das ideale Maaß der forstlichen Ausbildung, auf welches der Freiherr von Wedekind seine Hoffnung für die Zukunft stellt, sich in dieser ebensowenig füllen, als ein moralischer Aufschwung und eine besondere höhere Geschäftstüchtigkeit zu erwarten stehen.

Zur Entgegnung über die höhere Leitung des Forstwesens uns wendend, müssen wir zuerst ein Mißverständniß berichtigen, welches wohl daraus entstanden sein mag, daß wir die dirigirende Forststelle Centralstelle, die dirigende Stelle der Staatsdomänen, Mittelstelle genannt haben. Beide Benennungen sind jedoch gleich bedeutend, denn beide Stellen sind und sollen sein zugleich Mittelstellen und Centralstellen, welche den betreffenden Ministerien unterstehen. Nirgend aber haben wir auf die Errichtung eines besondern Ministeriums für die Forstsachen im Großherzogthum Baden auch nur angespielt. Fern sei von uns der Gedanke an ein solches Ministerium. Nur die möglichste Vereinfachung der höhern Leitung des Forstwesens schwebt uns vor und diese glauben wir auf dem in den Betrachtungen (S. 201 ꝛc. v. 1843) bezeichneten Wege zu finden, wobei die aus der Vereinigung der Forstpolizei- und der Forstdomänendirection hervorgehende Mittelstelle, oder Central- oder Collegial-Stelle, welche Benennung man derselben beizulegen für gut finden mag, ohne allen Anstand für den einen Theil ihrer Competenz unter dem Finanzministerium, und für den andern unter dem Ministerium des Innern stehen kann, gewiß ebensogut, als jetzt die Forstämter unter drei vorgesetzten Stellen, nämlich unter der Forstpolizeidirection, der Forstdomänendirection und den Kreisregierungen stehen, und die reine Trennung des Etats scheint uns so viel nicht werth zu sein, daß man ihr 15 bis 18000 fl., welche durch die Vereinigung beider Stellen jährlich erspart werden könnten, zum Opfer bringt.

Was wir aber gerade läugnen, ist, daß ein jeder

von jenen Competenztheilen (rechnet man die Conflicte zwischen beiden Stellen, das Heranziehen von Gegenständen zur höhern Competenz, welche dieser nicht angehören sollten und die leider von Tag zu Tag weiter greifenden unnöthigen Schreibereien ab), an sich so bedeutend wäre, um die Nothwendigkeit zweier Collegien hinreichend zu begründen. Die Trennung des eigentlichen Kassenwesens von der Forstdirection unterliegt, nach unserer Ansicht, einer besondern Schwierigkeit nicht, und da eine Mittelstelle für die Leitung der Verwaltung des übrigen Domänenwesens besteht, so könnte dieser jenes Kassenwesen füglich zugewiesen werden, in so fern man Anstand nehmen wollte, solches bei der combinirten Forstdirection, welche jedoch mit einem Rechnungsreferenten dasselbe würde zu überwachen und zu leiten vermögen, zu belassen. Wir würden hierbei keinen Anstand finden. Andere mögen vielleicht die Garantie eines größern Vertrauens für die höhere Forststelle darin finden, daß sie mit dem Rechnungswesen für die Staatswaldungen nicht, sondern nur mit dem Forstwirthschaftlichen und Forstpolizeilichen sich zu befassen hat. Es würde auch das Vertrauen der Waldbesitzer zur Forstadministration überhaupt gewiß gesteigert worden sein, wenn gleichzeitig und nach möglichst gleichen Normen, von der nämlichen höhern Stelle die Vermessung und Einrichtung der Staats- so wie der Gemeinds- und Körperschaftswaldungen ausgegangen sein würde.

Für die subjective Besetzung der Collegialstellen bemüht sich die Erwiderung, nach Gründen zu suchen. Wir gestehen nur einen Grund zu, dem hierbei gefolgt werden muß, und dieser ist die Rücksicht auf den bestmöglichen Dienstgang. Wenn man diese Rücksicht bei Seite setzen wollte, um eine an sich ganz unerhebliche Ersparniß machen zu können, so würde man den Anforderungen an eine gute Verwaltung schlecht genügen, und wenn man gar zu einer solchen Ersparniß seine Zuflucht nehmen wollte, um ältere Räthe besser zu stellen, so würde man die Wichtigkeit des badischen Forstwesens sehr verkennen, ebenso wie die Mittel, welche diesem Staate, Gott sei Dank, noch zu Gebot stehen, um seine würdigen Diener zu belohnen. Wir geben gerne zu, daß ein junger Referent für manche Respiciate im Forstcollegium ganz am Platze sei, aber zur Regel soll es nicht werden, daß man die Collegien mit Räthen besetzt, welche die Stufen des Dienstes nicht durchlaufen haben. Wir sind hierin mit den, von der Redaction zu der Erwiderung gemachten Bemerkungen vollkommen einverstanden und fügen nur noch bei, daß nach den Organisationsverhältnissen der Forstcollegien in Baden, an deren Spitze, wie oben erwähnt wurde, keine Techniker stehen, die technischen Referenten als Autoritäten gelten sollen, dieß aber in jenem Falle, den ältern und erfahrenern Localbeamten gegenüber, nicht können.

Wenn die Erwiderung glaubt, daß wir jede Besprechung von Forstorganisations-Fragen in ständischen Versammlungen für eine unberufene Einmischung erklärten, so ist dieselbe wider im Irrthum. Wir sind auch nicht gesonnen, das Princip ständischer Verfassung anzufechten und zu bekämpfen; nur vermögen wir nicht seinen Auswüchsen zu huldigen, wozu das stete Versuchen der Erweiterung des Feldes der Gesetzgebung in der Weise gehört, daß am Ende für die Verordnung und Regierungsgewalt nichts mehr übrig bleibt. Dabei möge die Erwiderung nicht verkennen, daß es, auch bei formeller Zuständigkeit, dennoch ein materielles Unberufensein geben könne. Wie es in der Natur der Sache liegt, vermögen wir aber die auf dem Wege ständischer Berathung durch Majoritäten zu Stande kommenden Organisationsgesetze nicht durchweg für die wohlgerathensten zu halten, wenn wir auch annehmen wollten, daß denselben immer nur die Erkenntniß des wahren Bedürfnisses, fern von jeder Partheirücksicht, zum Grunde liege.

Daß man nun mit dem von der Erwiderung (S. 364 2c. v. 1844) in Schutz genommenen Organisationsprojecte der im Großherzogthum Baden im Jahr 1806 bestandenen, ganz nahe kennen werde, unterliegt gar keinem Zweifel: man darf, um dies einzusehen, sich mit derselben nur gehörig bekannt machen. Wenn aber die Erwiderung die Qualification der damaligen Forstdiener und den Weg, auf welchem sie theilweise zu ihren Stellen gelangten, hiermit in Verbindung bringen oder gar unterstellen will, daß dies wieder so kommen könnte, ist sie doch gewiß mit ihrer Logik sowohl, *als mit ihren Besorgnissen* auf einen *argen Abweg gerathen*. In den „Betrachtungen“ (S. 201 2c. v. 1843) ist der Weg zu einer solchen Ideen-Verbindung gewiß nicht gezeigt worden. Wir verlangen selbst eine tüchtige und redliche Verwaltung; weil wir aber eine solche verlangen, so vermögen wir uns den Ideen einer Opposition nicht anzuschließen, welche nicht einmal in ihr selbst gereift sind und in der That auch bis jetzt in keinem andern Gewande als in dem der Anfeindung des Bestehenden, sich Geltung zu verschaffen versucht haben. — t. —

Literärische Berichte.

1.

Die Brennstoffe und ihre Anwendung, oder: Eigenschaften, Zusammensetzung, Gewinnung und Bereitung der verschiedenen Brennstoffe, nebst Bemerkungen über ihre vortheilhafteste Anwendung für metallurgische, technische, haus- und landwirthschaftliche Zwecke. Ein populäres Handbuch für alle die, welche Gebrauch von der Wärme in ihrem Gewerbe oder im Haushalte machen rc., nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet von Carl Fritzsche. Neustadt an der Orla 1843. (Papier und Druck gut).

Dieses von vollkommener Bekanntschaft des Verfassers mit den physikalischen und chemischen Wissenschaften zeugende Buch enthält viele neue Erfahrungen im Gebiete der Brennstofflehre mit steter Nachweisung der fleißig benutzten neuen Literatur. Es zerfällt in 123 Paragraphen auf 306 Seiten, ist mit acht rein und gut gezeichneten lithographirten Tafeln über verschiedene Heitzungs- und Wärmebenutzungs-Apparate versehen, und theilt sich folgerecht in 1) eine Einleitung über die Theorie der Wärme, den Verbrennungsproceß, und über die urweltliche Vegetation, 2) in die Beschreibung und 3) in die Anwendung der verschiedenen Brennstoffe.

Die praktische Abtheilung erscheint in Vergleichung mit der theoretischen etwas mager, und wir hätten vom forst- und landwirthschaftlichen Gesichtspunkte aus gewünscht, daß die Anwendung der Brennstoffe, nach neuern Ersparungsgrundsätzen, auf mehre forsttechnische Gegenstände z. B. auch auf das Potaschesieden, die Theer-, Kienöl- und Harzgasbereitung, das Kienrußbrennen, und auf das landwirthschaftliche Gewerbswesen als Brodbacken, Kalk- und Gypsbrennen, und auf die Dampf-Erzeugung und Benutzung erstreckt worden wäre. Dafür hätte die Beschreibung verschiedener Holzarten, und zwar um so mehr unterbleiben können, als sie einige Unrichtigkeiten enthält. So heißt es z. B. von der Tanne Pinus abies, daß ihre Rinde als Gerbmittel diene, ferner daß man durch Aufreißen der Kiefernrinde schon das Kienöl gewinne, daß der Saft aller Ahornarten zu Zucker verarbeitet werde, daß der Bohnenbaum Cytisus laburnum namentlich im südlichen Deutschland zu Hause sei.

Aus der Einleitung heben wir nur einen, aber einen sehr beherzigungswerthen Satz über Holznoth und Holztheuerung aus: »Vereint über Holznoth, über Brennstofftheuerung klagen hilft Nichts; vereint wirken, um das einmal vorhandene Uebel zu mildern und dadurch vereint streben, die Brennstoffübertheuerung für die Zukunft zu vernichten, dies kann und muß nur segensreich sein für uns und die kommenden Geschlechter. Und dieß wird geschehen, wenn — die Zeit kommt, wo Physik, Chemie und die mit diesen in unzertrennlichem Zusammenhange stehenden mathematischen Wissenschaften in den Werkstätten ebenso unentbehrliche Kenntnisse sind, wie bisher das Lesen und Schreiben.«

Als die vortheilhafteste Jahreszeit zum Fällen des Brennholzes gibt der Verfasser diejenige an, in welcher die Lebensthätigkeit der Bäume gehemmt ist. Der für diese Ansicht angeführte Grund, daß nämlich der Saft zunächst vor und nach der Jahresvegetation am meisten festen Stoff führe, also dicker sei, und mithin durch das Verdunsten des Wassers beim Austrocknen alle feste Theile als Brennmaterial im Holze zurücklassen müsse, hat uns nicht befriedigt. Es ist bekannt, daß das Holz dreierlei Stoffe enthält: Holzfaser, Säfte und Wasser. Diese Säfte, seien sie nun harzig, wie bei den Nadelhölzern, oder extractivstoffig, wie bei den Buchen, Ahorn, Birken, oder gerbstoffreich, wie bei den Eichen, haben im Vergleiche zur Holzfaser einen nur geringen Brennwerth, und nehmen um so mehr in den Bäumen ab, als diese sich dem Alter der physischen Haubarkeit nähern. Ferner sind diese Säfte noch kein Splint, noch keine Holzfaser, und diese ist es, welche durch ihre Verbindung mit dem Sauerstoff der Luft, und durch Zersetzung, brennbare Gase d. h. Flammen von intensiver Wärme entwickelt. Péclet stellt in seinem klassischen Werke über die Wärme, Theil I. §. 263 den Satz auf, daß alle Hölzer von gleichem Trockengrade und gleichem Gehalte an faserigen Theilen gleiche Wärme entwickeln müßten, und bestimmt im §. 259 die Wassermenge in den grünen Hölzern durchschnittlich auf 42, und wenn sie 8 bis 12 Monate in der Luft getrocknet worden sind, noch auf 25 Procent. Beachten wir nun, daß beim nassen oder grünen Holze ein großer Theil des entwickelten Wärmestoffs lediglich zum Verdampfen des Wassers verwendet wird, und daß daher bei einem starken Wassergehalte des Holzes dessen Bestandtheile nur unvollkommen verbrennen, und sich zum Theil in Rauch verwandeln, so gelangen wir zu der Ueberzeugung, wie wichtig die Vortheile sind, welche ein möglichst starkes Austrocknen des Brennholzes vor seinem Gebrauche gewährt. Nach den neuesten Erfahrungen, welche uns Dr. Knapp in

von jenen Competenztheilen (rechnet man die Conflicte zwischen beiden Stellen, das Heranziehen von Gegenständen zur höhern Competenz, welche dieser nicht angehören sollten und die leider von Tag zu Tag weiter greifenden unnöthigen Schreibereien ab), an sich so bedeutend wäre, um die Nothwendigkeit zweier Collegien hinreichend zu begründen. Die Trennung des eigentlichen Kassenwesens von der Forstdirection unterliegt, nach unserer Ansicht, einer besondern Schwierigkeit nicht, und da eine Mittelstelle für die Leitung der Verwaltung des übrigen Domänenwesens besteht, so könnte dieser jenes Kassenwesen füglich zugewiesen werden, in so fern man Anstand nehmen wollte, solches bei der combinirten Forstdirection, welche jedoch mit einem Rechnungsreferenten dasselbe würde zu überwachen und zu leiten vermögen, zu belassen. Wir würden hierbei keinen Anstand finden. Andere mögen vielleicht die Garantie eines größern Vertrauens für die höhere Forststelle darin finden, daß sie mit dem Rechnungswesen für die Staatswaldungen nicht, sondern nur mit dem Forstwirthschaftlichen und Forstpolizeilichen sich zu befassen hat. Es würde auch das Vertrauen der Waldbesitzer zur Forstadministration überhaupt gewiß gesteigert worden sein, wenn gleichzeitig und nach möglichst gleichen Normen, von der nämlichen höhern Stelle die Vermessung und Einrichtung der Staats- so wie der Gemeinds- und Körperschaftswaldungen ausgegangen sein würde.

Für die subjective Besetzung der Collegialstellen bemüht sich die Erwiderung, nach Gründen zu suchen. Wir gestehen nur einen Grund zu, dem hierbei gefolgt werden muß, und dieser ist die Rücksicht auf den bestmöglichen Dienstgang. Wenn man diese Rücksicht bei Seite setzen wollte, um eine an sich ganz unerhebliche Ersparniß machen zu können, so würde man den Anforderungen an eine gute Verwaltung schlecht genügen, und wenn man gar zu einer solchen Ersparniß seine Zuflucht nehmen wollte, um ältere Räthe besser zu stellen, so würde man die Wichtigkeit des badischen Forstwesens sehr verkennen, ebenso wie die Mittel, welche diesem Staate, Gott sei Dank, noch zu Gebot stehen, um seine würdigen Diener zu belohnen. Wir geben gerne zu, daß ein junger Referent für manche Respiciate im Forstcollegium ganz am Platze sei, aber zur Regel soll es nicht werden, daß man die Collegien mit Räthen besetzt, welche die Stufen des Dienstes nicht durchlaufen haben. Wir sind hierin mit den, von der Redaction zu der Erwiderung gemachten Bemerkungen vollkommen einverstanden und fügen nur noch bei, daß nach den Organisationsverhältnissen der Forstcollegien in Baden, an deren Spitze, wie oben erwähnt wurde, keine Techniker stehen, die technischen Referenten als Autoritäten gelten sollen, dieß aber in jenem Falle, den ältern und erfahrenern Localbeamten gegenüber, nicht können.

Wenn die Erwiderung glaubt, daß wir jede Besprechung von Forstorganisations-Fragen in ständischen Versammlungen für eine unberufene Einmischung erklärten, so ist dieselbe wieder im Irrthum. Wir sind auch nicht gesonnen, das Princip ständischer Verfassung anzufechten und zu bekämpfen; nur vermögen wir nicht seinen Auswüchsen zu huldigen, wozu das stete Versuchen der Erweiterung des Feldes der Gesetzgebung in der Weise gehört, daß am Ende für die Verordnung und Regierungsgewalt nichts mehr übrig bleibt. Dabei möge die Erwiderung nicht verkennen, daß es, auch bei formeller Zuständigkeit, dennoch ein materielles Unberufensein geben könne. Wie es in der Natur der Sache liegt, vermögen wir aber die auf dem Wege ständischer Berathung durch Majoritäten zu Stande kommenden Organisationsgesetze nicht durchweg für die wohlgerathensten zu halten, wenn wir auch annehmen wollten, daß denselben immer nur die Erkenntniß des wahren Bedürfnisses, fern von jeder Partheirücksicht, zum Grunde liege.

Daß man nun mit dem von der Erwiderung (S. 364 ꝛc. v. 1844) in Schutz genommenen Organisationsprojecte der im Großherzogthum Baden im Jahr 1806 bestandenen, ganz nahe kennen werde, unterliegt gar keinem Zweifel: man darf, um dies einzusehen, sich mit derselben nur gehörig bekannt machen. Wenn aber die Erwiderung die Qualification der damaligen Forstdiener und den Weg, auf welchem sie theilweise zu ihren Stellen gelangten, hiermit in Verbindung bringen oder gar unterstellen will, daß dies wieder so kommen könnte, ist sie doch gewiß mit ihrer Logik sowohl, als mit ihren Besorgnissen auf einen argen Abweg gerathen. In den „Betrachtungen" (S. 201 ꝛc. v. 1843) ist der Weg zu einer solchen Ideen-Verbindung gewiß nicht gezeigt worden. Wir verlangen selbst eine tüchtige und redliche Verwaltung; weil wir aber eine solche verlangen, so vermögen wir uns den Ideen einer Opposition nicht anzuschließen, welche nicht einmal in ihr selbst gereift sind und in der That auch bis jetzt in keinem andern Gewande als in dem der Anfeindung des Bestehenden, sich Geltung zu verschaffen versucht haben. — t. —

Literärische Berichte.

1.

Die Brennstoffe und ihre Anwendung, oder: Eigenschaften, Zusammensetzung, Gewinnung und Bereitung der verschiedenen Brennstoffe, nebst Bemerkungen über ihre vortheilhafteste Anwendung für metallurgische, technische, haus- und landwirthschaftliche Zwecke. Ein populäres Handbuch für alle die, welche Gebrauch von der Wärme in ihrem Gewerbe oder im Haushalte machen 2c., nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet von Carl Fritzsche. Neustadt an der Orla 1843. (Papier und Druck gut).

Dieses von vollkommener Bekanntschaft des Verfassers mit den physikalischen und chemischen Wissenschaften zeugende Buch enthält viele neue Erfahrungen im Gebiete der Brennstofflehre mit steter Nachweisung der fleißig benutzten neuen Literatur. Es zerfällt in 123 Paragraphen auf 306 Seiten, ist mit acht rein und gut gezeichneten lithographirten Tafeln über verschiedene Heitzungs- und Wärmebenutzungs-Apparate versehen, und theilt sich folgerecht in 1) eine Einleitung über die Theorie der Wärme, den Verbrennungsproceß, und über die urweltliche Vegetation, 2) in die Beschreibung und 3) in die Anwendung der verschiedenen Brennstoffe.

Die praktische Abtheilung erscheint in Vergleichung mit der theoretischen etwas mager, und wir hätten vom forst- und landwirthschaftlichen Gesichtspunkte aus gewünscht, daß die Anwendung der Brennstoffe, nach neuern Ersparungsgrundsätzen, auf mehre forsttechnische Gegenstände z. B. auch auf das Potaschesieden, die Theer-, Kienöl- und Harzgasbereitung, das Kienrußbrennen, und auf das landwirthschaftliche Gewerbswesen als Brodbacken, Kalk- und Gypsbrennen, und auf die Dampf-Erzeugung und Benutzung erstreckt worden wäre. Dafür hätte die Beschreibung verschiedener Holzarten, und zwar um so mehr unterbleiben können, als sie einige Unrichtigkeiten enthält. So heißt es z. B. von der Tanne Pinus abies, daß ihre Rinde als Gerbmittel diene, ferner daß man durch Aufreißen der Kiefernrinde schon das Kienöl gewinne, daß der Saft aller Ahornarten zu Zucker verarbeitet werde, daß der Bohnenbaum Cytisus laburnum namentlich im südlichen Deutschland zu Hause sei.

Aus der Einleitung heben wir nur einen, aber einen sehr beherzigungswerthen Satz über Holznoth und Holztheuerung aus: „Vereint über Holznoth, über Brennstofftheuerung klagen hilft Nichts; vereint wirken, um das einmal vorhandene Uebel zu mildern und dadurch vereint streben, die Brennstoffübertheuerung für die Zukunft zu vernichten, dies kann und muß nur segensreich sein für uns und die kommenden Geschlechter. Und dieß wird geschehen, wenn — die Zeit kommt, wo Physik, Chemie und die mit diesen in unzertrennlichem Zusammenhange stehenden mathematischen Wissenschaften in den Werkstätten ebenso unentbehrliche Kenntnisse sind, wie bisher das Lesen und Schreiben.“

Als die vortheilhafteste Jahreszeit zum Fällen des Brennholzes gibt der Verfasser diejenige an, in welcher die Lebensthätigkeit der Bäume gehemmt ist. Der für diese Ansicht angeführte Grund, daß nämlich der Saft zunächst vor und nach der Jahresvegetation am meisten festen Stoff führe, also dicker sei, und mithin durch das Verdunsten des Wassers beim Austrocknen alle feste Theile als Brennmaterial im Holze zurücklassen müsse, hat uns nicht befriedigt. Es ist bekannt, daß das Holz dreierlei Stoffe enthält: Holzfaser, Säfte und Wasser. Diese Säfte, seien sie nun harzig, wie bei den Nadelhölzern, oder extractivstoffig, wie bei den Buchen, Ahorn, Birken, oder gerbstoffreich, wie bei den Eichen, haben im Vergleiche zur Holzfaser einen nur geringen Brennwerth, und nehmen um so mehr in den Bäumen ab, als diese sich dem Alter der physischen Haubarkeit nähern. Ferner sind diese Säfte noch kein Splint, noch keine Holzfaser, und diese ist es, welche durch ihre Verbindung mit dem Sauerstoff der Luft, und durch Zersetzung, brennbare Gase d. h. Flammen von intensiver Wärme entwickelt. Péclet stellt in seinem klassischen Werke über die Wärme, Theil I. §. 263 den Satz auf, daß alle Hölzer von gleichem Trockengrade und gleichem Gehalte an faserigen Theilen gleiche Wärme entwickeln müßten, und bestimmt im §. 259 die Wassermenge in den grünen Hölzern durchschnittlich auf 42, und wenn sie 8 bis 12 Monate in der Luft getrocknet worden sind, noch auf 25 Procent. Beachten wir nun, daß beim nassen oder grünen Holze ein großer Theil des entwickelten Wärmestoffs lediglich zum Verdampfen des Wassers verwendet wird, und daß daher bei einem starken Wassergehalte des Holzes dessen Bestandtheile nur unvollkommen verbrennen, und sich zum Theil in Rauch verwandeln, so gelangen wir zu der Ueberzeugung, wie wichtig die Vortheile sind, welche ein möglichst starkes Austrocknen des Brennholzes vor seinem Gebrauche gewährt. Nach den neuesten Erfahrungen, welche uns Dr. Knapp in

seinem Lehrbuch der chemischen Technologie mittheilt, gehen durch die Feuchtigkeit des lufttrocknen Holzes noch 22½ Procent Wärme verloren. Daher wird der Wärmeverlust am grünen frischen Holze beinahe das Doppelte des lufttrockenen betragen. Es erhebt sich nun die Frage, bei welcher Fällungszeit im Winter oder im Sommer die wässerige Feuchtigkeit, welche das Holz zwischen seinem Zellgewebe enthält, am schnellsten und am meisten entfernt werden könne?

Péclet stimmt mit dem Verfasser der vorliegenden Schrift im Allgemeinen darin überein, daß das in den Sommermonaten gefällte Holz schwerer austrocknet, bemerkt aber, daß die Kohlen aus diesem Holze sehr derb, und fester, als die aus dem Winterholze ausfallen; und äußert, daß die klimatische Beschaffenheit. die Witterung des Jahres, die Beschaffenheit des Bodens und des Holzes, vorzüglich die Lage des Forstes, den Einschlag oder Holzhieb in den Sommermonaten oft rathsamer machen können, als in den Wintermonaten. Im Fichtelgebirge, einem Gebirgslande, in welchem die Atmosphäre fast beständig mit wässerigen Dünsten angefüllt ist, und welches beinahe gar keinen Frühling hat, indem auf Frost, Windstürme und Schneegestöber ein rascher Sommer folgt, stimmt die allgemeine Erfahrung aller Gewerbtreibenden und Holzconsumenten darin überein, daß das im Frühjahre gefällte Holz um 20—30 Procent am Gewichte leichter wird, besser brennt, und bessere Kohlen abwirft, als das im Winter gefällte; daher wurde auch die königl. Regierung von den dasigen Eingeforsteten schon öfter bittlich und nicht ohne Erfolg angegangen, ihr Forstrechtholz im Frühling fällen zu lassen. Ich selbst, mit einem Vorurtheile gegen diese Ansicht aus den unterländischen oder mittelfränkischen Waldungen hierher gekommen, habe seit fünf Jahren eine gleiche Erfahrung gemacht, und wenn ich auch aus wirthschaftlichen und forstpolizeilichen Rücksichten ein Zusammenfassen der Fällungen in den Frühlingsmonaten, schon weil die hiesige Kulturzeit damit zusammentrifft, nicht gut heißen kann, so hege ich doch die Ueberzeugung, daß für unser Gebirgsland sowohl, wie für die Ebene die Holzfällung in den Monaten December bis Februar, wo die wässerigen und harzigen Bestandtheile des Holzes erstarrt, und erstere oft bis in den Kern gefroren sind, und im alsdann gefällten Holze sehr schwer verdunsten, aus ökonomischen Rücksichten unterbleiben sollten. Es leuchtet ein, daß das beim wieder erwachten Baumleben, zur Zeit der Circulation der Säfte im Frühjahr und Sommer gefällte Holz leichter austrockne, d. h., daß dessen wässerige Bestandtheile schneller verdunsten können, als dieß beim erstarrten und gefrorenen aufgearbeiteten Winterholz möglich ist. Für diese Ansicht sprechen sich schon Dr. Neuenhahn in Krünitz ökon. Encyklopädie, Theil 24 pag. 563, und Moser im 2ten Bd. 3ten Heft pag. 55 der Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen aus, und Dr. Meyer sagt in seiner Forstdirectionslehre pag. 230: „Man schätzt das vom Monat Februar an bis zum Eintritt der Saftzeit gefällte Holz höher als das zu einer andern Zeit gefällte.“ — Aehnlich verhält es sich mit der Fällungszeit für's Bau- und Nutzholz; doch läßt man die hierzu bestimmten Stämme deshalb gewöhnlich in den Wintermonaten absägen, und zeitig im Frühjahr beschlagen, weil sie alsdann weniger schnell austrocknen, da die im Sommer gefällten Bäume beim raschen Verdunsten ihrer Feuchtigkeit rissig werden, ungleich schwinden und sich leicht werfen. Uebrigens entspricht erfahrungsgemäß der Grad der Trockenheit des Bauholzes seiner Dauer; d. h. frisch verbautes Holz dauert kaum halb so lange, als lufttrocken verwendetes.

Auf Seite 63 gedenkt der Verfasser des Rathes, die Eichen nach Wegnahme der Rinde als Gerbelohe, den Sommer hindurch bis in den Spätherbst vegetiren zu lassen, wodurch mehrere Vortheile bei Verwendung dieses Holzes erreicht werden sollen. Referent hat das Rindenschälen vor einigen Jahren in der Mitte des Monats Juli an stehenden Fichten, Tannen und Kieferstämmen im geschlossenen Stande sowohl, als auf Besamungsschlägen angewendet, jedoch wahrgenommen, daß die geschundenen Stämme Risse bekamen, an verschiedenen Stellen Harz ausschwitzten, sich im folgenden Jahre mit schwarzem Moder beschlugen, und sodann wegen den eingedrungenen Insecten von Spechten angegangen wurden, und kann daher in Bezug auf unsere Nadelhölzer dieses zeitraubende Verfahren nicht empfehlen.

Die Brennstoffe werden vom Verfasser in vegetabilische, fossile, künstliche als Holz-, Stein-, Braun-, Torfkohlen, Koks, Karbolëin, karbolëinartige Verbindungen und brennbare Gase, namentlich die Gichtgase der Eisenhochöfen, dann in außergewöhnliche Brennstoffsurrogate, als Lohkuchen, Rohr, Schilf, Heide und die Samengehäuse des Schwarzwaldes abgetheilt, unter welch' letzterer Bezeichnung die Zapfen, Gockeln oder Kuseln der Nadelhölzer verstanden sein werden. Das Karbolëin, eine Anfangs vielgepriesene russische Erfindung besteht aus 92 Procent Steinkohlenklein und 8 Procent Fett oder Oel. Wir erfahren nach Dr. Kaiser's Untersuchungen, daß wenn das Wärmevermögen

des Karbolsins = 100 angenommen ist, das der englischen Steinkohle 128, die böhmische Steinkohle 108, der bayer. Braunkohle 84, der Fichtenholzkohlen 118, und der Buchenholzkohle 66 beträgt.

Der II. Abschnitt handelt von der Anwendung der Brennstoffe, und verbreitet sich über das Verfahren Berthier's, Prechtl's, Raab's und Rumford's, die Heizkraft der verschiedenen Holzarten zu ermitteln. Der Verfasser berechnet für gleiches Klaftermaas, unter Berücksichtigung der specifischen Gewichte der nachfolgenden lufttrocknen Holzarten, ihr relatives Verhalten zur Heizkraft wie folgt: Rothbuche 54,4; Weißbuche 51,1; Kirschbaum 46,5; Eichenholz 46,4; Esche 40,8; Linde 40,2; Ulme 38,8; Tanne 32,4; Pappel 26,5.

Im §. 107 erfahren wir, daß 100 Pfd. Holzkohle ersetzt werden durch 105 Pfd. Steinkohlen, 113 Pfd. Torfkohle, 188 Pfd. Torfziegel und 234 Pfd. Fichtenholz.

In dem 110ᵇten §. ist die Theorie der Schornsteine mit practischen Beispielen dargelegt, und es werden darin die verschiedenen Arten der Gebläse beschrieben. Der §. 113 entwickelt die Theorie des Ofenbaus, und im §. 114 finden wir eine Beschreibung der gebräuchlichsten Stubenöfen. Hierauf geht der Verfasser zur Luft- und Wasserheizung über, entwirft eine Beschreibung der Kochöfen und der Kesselfeuerungen, handelt im §. 119 von der Anwendung des Anthrazits, im §. 120 der Stein- und Braunkohlen, beschreibt einen erprobten Ziegelbrennofen für Stein- und Braunkohlen, spricht im §. 121 von der Anwendung des Torfs zu Zimmeröfen, Kochöfen und Heerdfeuerung, berührt im §. 122 die Anwendung der Holzkohlen zur Eisenerzeugung, wobei der Wasseralfinger Lufterhitzungsapparat beschrieben, und wie die übrigen Vorrichtungen durch eine Abbildung versinnlicht wird. Der letzte §. hat die Anwendung der Koks zur Eisenfabrikation zum Gegenstand.

Für unsere Leser füge ich der Fritzsche'schen Abhandlung über den Ofenbau die Beschreibung eines sehr schnell heizenden, zu Holz, Torf und Steinkohlen anwendbaren Stubenofens bei. Er ist nach seinen Dimensionen für ein kleines Zimmer, welches schnell geheizt werden soll, bestimmt. Dieser Ofen besteht aus einem 3 Fuß langen, 2½ Fuß hohen, und 1 Fuß 2 Zoll weiten Kasten aus Lehmbacksteinen. Das Zug- oder Aschenloch hält 5 Zoll im Quadrat und ist 3 Zoll über dem Stubenboden angebracht. 1 Fuß 2 Zoll über dem Boden der Stube nimmt ein ziemlich enger irdener Rost die ganze Länge des Kastens ein. Das Schürloch hält 7 Zoll im Quadrat, und wird mit einem Blechthürchen im Zimmer verschlossen. Auf dem Kasten sind drei, 3½ Fuß hohe, 6 Zoll weite blechene Röhren, welche 2 Zoll von einander entfernt stehen, in verticaler Stellung so angebracht, daß die hinterste dieser Röhren in den Feuerraum unmittelbar mündet, die beiden vordern Röhren aber durch einen 1 Fuß 2 Zoll weiten, 3 Zoll tiefen Kanal von Dachziegeln, oberhalb des Feuerraums und Schürloches vom Feuerraum abgesperrt sind. Diese 3 Röhren münden nach oben in einen auf ihnen ruhenden 8 Zoll weiten, 2½ Fuß langen parallelopipedischen Eisenblechkasten, welcher zwischen der vordern und mittlern Röhre durch eine blechene Scheidewand abgeschlossen und in dessen vordere Stirnfläche das Rauchabzugsrohr angebracht ist. Es erhellet nun aus der Wärmetheorie, daß wenn die Flamme und der Rauch in das hintere, unmittelbar in den Feuerkasten mündende Rohr eindringen, und darin in den Blechkasten emporsteigen, die warme Luft und der Rauch sich von diesem, durch das mittlere Rohr in den heißen engen Dachziegelkanal herabziehen, und von da in das oben abgesperrte vordere Rohr sodann wieder aufsteigen müssen, von wo aus der Rauch durch das Rauchabzugsrohr seinen Abzug in den Schornstein nimmt. Um den gedachten durch eine Scheidewand von Dachziegeln vom Feuerraum abgesperrten Kanal reinigen zu können, ohne daß man genöthigt ist, die ganze Röhrenverbindung auseinander zu nehmen, ist an der schmalen äußern Seite desselben ein passendes Eisenblech angebracht, welches durch einen Dachziegel bekleidet wird, und mit diesem zugleich leicht hinweggenommen werden kann. Bei nöthig werdender gänzlicher Reinigung dieses Orgel- oder Röhrenofens lassen sich die Blechröhren unschwer auseinandernehmen und wieder zusammenstecken.

Der Anhang dieses Handbuchs ist eine Brennstoffstatistik von Deutschland, woraus erhellet, daß wir in runder Summe 60 — 70 Millionen Morgen Waldungen besitzen, daß jährlich zwischen 50—60 Millionen Centner Steinkohlen, 26—28 Millionen Centner Braunkohlen, und eine nicht wohl zu ermittelnde oder jedenfalls noch weit größere Quantität Torf gewonnen werden; die Beruhigung gewährend, daß die Besorgniß jenes alten Forstbeamten vor einem allgemeinen Holzbankerott dermal noch nicht begründet ist, und daß wir noch nicht nöthig haben, den Engländern nachzuahmen, welche Kirchen, Häuser und sogar Hopfenstangen und Bohnenstecken nicht selten aus Eisen fertigen lassen.

R. v. P.

2.

Elementar-Unterricht im Bergzeichnen für die Unterofficiers-Schulen der königlich bayrischen Armee. München 1844.

Daß es für den Lehrer sehr mühevoll, ja oft unmöglich ist, Vorlegeblätter in solcher Menge zu verfertigen, damit die Schüler eine Abwechselung, einen Uebergang von leichten zu schwereren Vorlagen haben, wird man zugeben; daher muß durch gestochene oder lithographirte Vorlagen Vorsorge getroffen werden. Nun sind solche Uebungsblätter wohl vorhanden, aber viele sind zu theuer, auch manche nicht gut gelungen. Dies wahrscheinlich berücksichtigend, und um eine Gleichförmigkeit einzuführen, hat das königl. bayer. topographische Bureau den obengenannten Elementar-Unterricht anfertigen lassen, der in 12 Vorlagen bestehend, nur 1 fl. 12 kr. kostet, und zum Verkauf dem Buchhandel übergeben, also auch vom königl. Forstpersonal angekauft werden kann. Wegen der gleichzeitigen Brauchbarkeit für den Forstmann findet Referent sich veranlaßt, Einiges über diesen Elementar-Unterricht im Bergzeichnen zu sagen.

Den 12 Vorlegeblättern in Oktavformat ist eine kurze Erklärung von 2 Druckbogen beigefügt. Die Vorrede besagt, daß diese Vorlagen beim Elementarunterricht im Bergzeichnen den Lehrern der Militärzeichnungsschulen, und den der militärischen Ausbildung sich widmenden Individuen, als ein Mittel gegeben sind, sich die richtigen Ansichten, die erforderliche Einübung und Grundlage nach der Methode von Lehmann in gedrängter Kürze zu verschaffen, und daß diese Blätter von den Eleven der Kupferstecher im topographischen Bureau ausgeführt, zum Theil Nachbildungen der — in der Lehmann'schen Situationszeichnungslehre enthaltenen Bergzeichnungen sind. Dieser Vorrede folgen die Erklärung und Benennungen, welche bei dieser Zeichnung üblich und unerläßlich seien, und die Feststellung der Begriffe durch Figuren auf der I. Tafel erläutert.

Damit die Bergformen durch ein möglichst richtiges Bild leicht dargestellt werden können, soll man sich viele, durch den Berg horizontal gelegte Ebenen denken, welche die Bergoberfläche schneiden; die Durchschnittslinien geben geometrische horizontal liegende Figuren, die sogenannten Berghorizontalen. Das I. Blatt hat den vertikalen Durchschnitt eines Berges oder dessen Profil, dann die durch mehrere in ungleichen Abständen übereinander geführte Horizontalschnitte erhaltenen Figuren, so daß die Neigung der Bergfläche von einem Schnitt zum nächsten, als gleichbleibend angenommen werden darf. Nach der Ansicht des Verfassers dieses Elementar-Unterrichts müssen also desto mehr Horizontalen gezogen werden, jemehr sich die Neigungswinkel ändern, hingegen desto weniger, je länger die Neigung der Bergwand dieselbe bleibt. Die Schnitte müßten somit in ungleichen Vertikalabständen geführt werden. Gesetzt nun, man befolgt dies auf einer Seite des Berges: wird aber die entgegengesetzte Bergwand dieselben Absätze und Neigungen haben? kaum! wie sollen dann die Böschungsänderungen zwischen zwei von der andern Seite weggeführten Horizontalen doch ausgedrückt werden? Lehmann schreibt zwar nicht bestimmt vor, daß die Horizontalen immer in gleichen Vertikalabständen gezogen werden sollen, nimmt aber doch nach Seite 57 im Durchschnitt des schiefen Kegels die Horizotalen in gleichen Vertikalabständen übereinander an, und sagt Seite 61, daß bei Zeichnung modellirter Berge am bequemsten die Horizontalen in gleicher Höhe übereinander gelegt werden. Da nun Lehmann die Zweckmäßigkeit gleicher Abstände der Horizontalen erkannt hat, seine Zeichnungen aber im Elementar-Unterricht zum Muster genommen wurden, so kann nicht gebilligt werden, daß die Vertikalabstände der Horizontalen nicht gleich, sondern ungleich, also beliebig groß sein dürfen. — Die vorliegende Anleitung sagt, die Entfernung der Durchschnittsebenen oder Horizontalen solle nur von der Genauigkeit abhängen, mit welcher der Berg zu zeichnen sei; dadurch ist aber nicht bestimmt, in welchem Abstand sie geführt werden sollen, um die bedungene Genauigkeit zu erhalten.

Zur Darstellung der mehr oder weniger geneigten Bergflächen sind im Unterricht, wie bei Lehmann und andern Zeichnern, schwarze Striche gewählt, deren Breite zum weißen Raum zwischen zwei Strichen in einem gewissen, vom Neigungswinkel abhängenden Verhältnisse steht. Lehmann nahm an, daß es keine Böschungen über 45° gebe, zeichnete daher diese größte Böschung ganz schwarz, und ließ die von 0° ganz weiß. Wenn hingegen der Böschungswinkel = 9°, so sollen 9 Theile schwarz, und die übrigen 45 — 9 = 36 Theile weiß bleiben, also schwarz zu weiß sich verhalten = 9 : 36 = 1 : 4; somit müßte der zwischen zwei Strichen weiß bleibende Raum 4mal breiter als der schwarze Strich sein. Bei 30° wäre S : W = 30 : 45 — 30 = = 30 : 15 = 2 : 1, also der weiße Nebenraum halb so breit als der Strich. Bei 40° ist S : W = = 40 : 45 — 40 = 40 : 5 = 8 : 1 u. s. w. Daß

bei einem Winkel von nur 45° die Fläche schon ganz schwarz sei, konnte schon deswegen nicht stattfinden, weil man größere Böschungen hat und diese ausgedrückt werden müssen. Daher wurde im vorliegenden Unterrichte die Böschung von 60° als stärkste deswegen ganz schwarz zu zeichnende Fläche angenommen, wonach

bei 9° S : W = 9 : 60 — 9 = 9 : 51 = 1 : 5⅔
" 30° S : W = 30 : 60 — 30 = 30 : 30 = 1 : 1
" 45° S : W = 45 : 60 — 45 = 45 : 15 = 1 : 1⅓

für 45° ist also der schwarze Strich 3mal breiter als der weiße Nebenraum. — Die Verhältnißzahlen von 10 zu 10 und 5 zu 5 Graden, Scalen-Böschungsmaßstäbe, sind auf Blatt II. (übrigens nach keiner neuen Methode) dargestellt. Es entsteht die Frage: ob es durchaus nothwendig war, für 60° Neigung die volle Schwärze anzunehmen? Besser ist es allerdings, als Lehmann's 45°; aber der Natur gemäß wäre es gewesen, weder 45 noch 60, sondern 90° die ganze Schwärze zu geben. Eine Berg- oder eigentlich Felsenwand von 90° Böschung kann keinen Lichtstrahl erhalten, wenn man diese vertical auf den Horizont fallen läßt. Ist die Fläche eben, d. h. horizontal, so wird sie alle Strahlen erhalten, also ganz beleuchtet, somit weiß zu lassen sein. Hingegen für irgend einen Neigungswinkel, der N Grade haben mag, erhält die geneigte Fläche, deren Länge = 1 sei, nur so viele Strahlen, als eine horizontale Fläche, deren Länge = Cos. N ist. Der Antheil des Weißen beträgt also Cos. N, und 1 — Cos. N ist ohne Licht, also schwarz; daher S : W = 1 — Cos. N : Cos. N wie der Lichtverlust zur Menge des Lichtes. Für N verschiedene Werthe angenommen, sei N = 5°, so ist Cos. 5° = = 0,996; also 1 — Cos. N = 0,004, N = 10° ist Cos. 10 = 0,985 und 1 — Cos. 10 = 0,015; man erhält daher

bei 5° S : W = 0,004 : 0,996 = 1 : 24,9
" 10° S : W = 0,015 : 0,985 = 1 : 65,7
" 20° S : W = 0,060 : 0,940 = 1 : 15,7
" 30° S : W = 0,134 : 0,866 = 1 : 6,4
" 40° S : W = 0,234 : 0,766 = 1 : 3,3
" 50° S : W = 0,357 : 0,643 = 1 : 1,8
" 60° S : W = 0,500 : 0,500 = 1 : 1
" 70° S : W = 0,658 : 0,342 = 1 : 0,5 = 1 : ½
" 80° S : W = 0,826 : 0,174 = 1 : 0,2 = 1 : ⅕

Dieses wären die richtigen Verhältnißzahlen. Man wird aber erkennen, daß die Fläche bis zu 40° Neigung zu weiß bleiben würde; deswegen hat man diese mathematischen Verhältnisse verlassen, und unmathematische angenommen. Für die richtige Festsetzung, daß bei 90° Neigung die Wand keinen Lichtstrahl bekommt, kann man dann weiter annehmen, daß mit der Zunahme der Neigung die Beleuchtung abnimmt, also der Mangel des Lichts, die Schwärze größer wird, mögen N Theile schwarz werden, und 90 — N Theile weiß bleiben, daher S : W = N : 90 — N, daher bei

5° S : W = 5 : 90—5 = 5 : 85 = 1 : 17
10° S : W = 10 : 80 = 1 : 8
⋮
60° S : W = 60 : 30 = 2 : 1 = 1 : ½
70° S : W = 70 : 20 = 7 : 2 = 1 : ²⁄₇
80° S : W = 80 : 10 = 8 : 1 = 1 : ⅛

Bei 60° Neigung ist also der schwarze Strich 2mal dicker, als der weiße Nebenraum, und dadurch wird die Fläche schon ziemlich schwarz. Man wird ferner zugeben, daß es kein Planzeichner dahin bringen wird, das Verhältniß des schwarzen Striches zum weißen Nebenraum so zu treffen, daß aus der Zeichnung der Grad der Böschung bis zu einer Genauigkeit von 5—6° erkannt werden wird. Auch ist ein großer Unterschied auf Kupfer zu stechen, und mit Federn auf dem Papiere zu zeichnen. Nimmt man nach den Elementen 60° ganz schwarz an, so ist für 50° S : W = 50 : 10 = 5 : 1, also der schwarze Strich 5mal breiter als der weiße Zwischenraum. Nun kann wohl nicht leicht die Feder eine größere Breite erhalten, als ⅓ Linie wirkliches Maaß, welche auf einem 5000theiligen Maßstab nahe 16 für die Strichbreite, und davon ⅕, nahe 3 Fuß für den weißen Zwischenraum gibt. Diese 3 Fuß können aber auf diesem Maßstab kaum bemerkt werden; also kommen die Striche so nahe zusammen, daß bei aller Ruhe der Hand die Striche sehr oft sich berühren, also zusammenfließen. 50° sind daher nach den Elementen kaum auszuzeichnen möglich; nach Lehmann's Annahme 36° kaum mehr. Man sieht hieraus, daß, wenn Neigungen über 45° auszudrücken sind, selbst die in den Elementen angenommene Scala nicht ausreicht, insofern also die natürliche Scala bis 90° den Vorzug hat.

In §. 5 des Elementar-Unterrichts ist die ganz richtige Bestimmung enthalten, daß die auf den Fuß des Berges, also auf die Ebene des Papiers projectirten Horizontalen immer von den Schraffirstrichen rechtwinklig durchschnitten werden sollen. Diese einfache Vorschrift ist aber bei der Zeichnung des schief abgeschnittenen Kegels, Blatt VII., nicht streng befolgt worden. Gerade diese Regel fordert vom Anfänger eine große Einübung, bis er's dahin bringt, die Schraffirstriche von der obern Horizontallinie rechtwinklig weg,

und auf die untere wieder so ziehen zu können, wodurch, um dieß hervorzubringen, manchmal etwas gekrümmte Striche geführt werden müssen. Um das Verhältniß des S : W bei Uebergängen von kleinern zu größern Böschungen beizubehalten, soll man nach der vorliegenden Anleitung den Strich nach und nach dicker, und so im umgekehrten Falle dünner machen, also keilförmig zu ziehen trachten. Auch dieses läßt sich nicht leicht ausführen, weil die Striche nicht rein würden, da man ja mit einer Feder zeichnen soll, die ohne besondern Druck die Dicke des Striches sogleich gibt; daher es zweckmäßiger ist, abzusetzen und mit einer andern breiter geschnittenen Feder dickere Striche zu machen, oder diese näher zusammen zu rücken. Auf Blatt VIII. wurde diese Uebergangsregel nicht sehr genau befolgt, die Abstufungen treten stark hervor.

In §. 6 ist die Möglichkeit vorausgesetzt, daß es auch nichtparallele Horizontalen geben könne! Sind denn schiefe Schnitte horizontal? Dieser §. kann füglich in einer zweiten Auflage weggelassen werden. In §. 7 wird gesagt: es sei gleichgiltig, wie lang und breit die Schraffirstriche gemacht werden, wenn nur die richtige Schwärze der geneigten Fläche hergestellt wird. Natürlich mußte in diesen Elementen diese Willkühr zugegeben werden, da ja eine beliebige Verticalentfernung der Horizontalen, zugelassen wurde. — Unter den Vorschriften zu den Vorübungen ist als erste Regel aufgeführt, daß die Striche so lang gemacht werden sollen, als es die Geschicklichkeit der Hand erlaubt. Man wird aber gestehen, daß feine Striche ziemlich lang gezogen werden können, während dicke Striche ungleich kürzer werden; die Hand bleibt für einen langen Zug eines dicken Striches nicht so ruhig, damit er die gehörige Dicke behält; überhaupt, je dicker, desto weniger lang wird man sie ziehen können.

Mit dem, was im §. 9 über die Construktion der Böschungsmaßstäbe gesagt ist, muß man einverstanden sein. Zur besondern Verdeutlichung ist auf Blatt III. eine ungleichseitige Pyramide entworfen, durch gezogene Horizontalen in gleich hohe Schichten abgetheilt, die Profilrisse und Horizontalprojektionen construirt, und nach dem Böschungsmaßstab schraffirt. Sie ist als gut gelungen zu betrachten, enthält jedoch einen kleinen Fehler, der bei einer zweiten Auflage wahrscheinlich verbessert wird; nämlich die Linie in Figur 3 von c' nach d' geht nicht auf- sondern abwärts; also muß die von d' nach e' aufwärts gehen. Es wäre gut gewesen, wenn noch zusammengesetztere Bergformen mit geraden Wänden gegeben worden wären. — Da auf diesem Blatte die Horizontalen in gleichen Abständen gezogen sind, so ergibt sich die Größe der Böschung nicht nur aus der unsichern Schwärze der Bergwand, sondern vorzüglich durch den Horizontalabstand der projectirten Horizontalen. Ist nun h die Höhe des einen Horizontalabschnittes über dem andern, l die Länge des Abstandes der schon projicirten Figuren auf der Projektionsfläche, N der Neigungswinkel der Bergwand zwischen den beiden Schnitten, so ist $l \text{ tang. } N = h$, also $\text{tang. } N = \frac{h}{l}$; aber l ist auch die Länge des Schraffirstriches, der ja von der Zeichnung abgenommen werden kann. Ist also die verticale Entfernung bekannt, so läßt sich ziemlich sicher der Neigungswinkel angeben. Damit aber dieses desto leichter geschehen kann, so wird man nicht alle Augenblicke eine andere Höhe, welche von der Größe der Böschung oder der Geschicklichkeit der Hand abhängig ist, annehmen, sondern eine konstante Höhe festsetzen. Es wird dann $l = \frac{h}{\text{tang. } N} = h. \text{ Cotnang. } N$, d. h. der Zeichner wird für den gegebenen Grad der Böschung wissen, wie lang er den Strich machen muß, oder eigentlich, wie weit die Horizontalen auf dem Papier von einander sein müssen. Diese Entfernungen und die möglichst einzuhaltende Schwärze geben die Anhaltspunkte zur Schätzung der Böschung. Sind die Horizontalen bestimmt, so ist die Zeichnung nur ein Gewand, um das Ganze leichter zu erkennen, und die Durchschnitte des Berges ergeben sich ganz einfach. Die Höhe h soll allerdings nicht zu klein oder zu groß genommen werden, weil im ersten Falle die Strichlänge l für große Böschungen zu kurz, hingegen für ein zu großes h, l für Böschungen von 5 bis 10 Grad zu lang wird. Es entsteht also die Frage, wie groß h genommen werden soll? Sind die Berghorizontalen vielleicht im 5000theiligen Maßstab aufgetragen, und nimmt man an, daß die Schichten 25 Fuß hoch sind, so wird der Schraffirstrich für $5° = 286$, für $10° = 142$, für $20° = 69$, für $30° = 43$, für $60° = 14$, für $70° = 9$, für $80° = 1\frac{1}{2}$ Fuß lang. Hier würden die Striche für 80 schon sehr kurz werden, während sie bei 5 und 10° eine noch leicht zu zeichnende Länge hätten. Nimmt man aber für denselben Maßstab $h = 50'$, so wird allerdings die Länge der Striche bei $70° = 18$, bei $80° = 9$ Fuß, die bei $5° = 571$ und bei $10° = 284$; weil aber 10° häufiger vorkommen als 80°, 284 schon eine Länge gibt, die nicht leicht zu ziehen ist, so möchte die Höhe von 25' den Vorzug verdienen. Behält man diese Annahme bei, so werden die Strich-

längen für alle Maßstäbe in der That gleich groß, bei proportionalen Höhen, z. B. für den 10000theiligen Maßstab giebt die Höhe = 50 zur Länge des Striches auf diesem Maßstab bei 10° = 284′, welche, auf dem 5000theiligen abgenommen, wieder 142′ beträgt. Es mag daher eine Karte nach irgend einem Maßstab aufgetragen sein, so ist die Entfernung der Horizontalen auf dem Plan dieselbe für die nämliche Böschung. Zu diesem Zwecke hat Referent die folgende Tabelle gefertigt, in der nach dem gegebenen Maßstabe und Neigungswinkel die Länge des Striches leicht aufgesucht werden kann.

Tabelle für die Länge der Schraffirstriche bei Bergzeichnungen.

Böschungswinkel.	Maßstäbe.							
	4000	5000	10000	20000	30000	40000	50000	100000
	Vertikale Entfernung der Horizontalen.							
	20	25	500	100	150	200	250	500
5°	229	286	571	1143	1714	2286	2857	5715
10°	113	142	284	567	851	1134	1418	2836
15°	75	93	187	373	560	746	933	1866
20°	55	69	137	275	412	550	687	1374
25°	43	54	107	214	322	429	536	1072
30°	35	43	87	173	260	346	433	866
35°	29	36	71	143	214	286	357	714
40°	24	30	60	119	179	238	298	596
45°	20	25	50	100	150	200	250	500
50°	17	21	42	84	126	168	210	420
55°	14	17½	35	70	104	139	174	348
60°	11½	14½	29	58	86	115	144	288
65°	9	11½	23	47	70	93	116	233
70°	7	9	18	36½	54½	73	91	182
75°	5	7	13½	27	40	53½	67	134
80°	3½	4½	9	17½	26½	35	44	88

Man hat dann noch eine Schwierigkeit zu überwinden, nämlich die des richtigen Verhältnisses vom Schraffirstrich zum weißen Zwischenraum, übergehend vom möglichst feinsten bis zum stärksten Strich, den die Feder, sehr breit geschnitten, geben kann. Die vorliegende Anleitung empfiehlt eine lange Uebung, bestimmt aber nicht, wie breit die Striche für die verschiedenen Böschungen gemacht werden sollen. Behalten wir die Scala bis 90°, und das Verhältniß des Striches zum weißen Zwischenraum, wie N : (90—N) bei, und setzen weiter voraus, daß bei 80° die Breite des Striches = 16′ auf dem 5000theiligen Maßstab abgenommen, durch einen Federstrich gemacht werden kann, so sei die Dicke des Striches bei 5° = 1, also bei 10 = 2, bei 15 = 3, dann wird man folgende Verhältnisse erhalten:

Böschungswinkel.	Dicke des Striches.	Breite des weißen Zwischenraums.
5°	1	17
10°	2	16
15°	3	15
20°	4	14
25°	5	13
30°	6	12
35°	7	11
40°	8	10
45°	9	9
50°	10	8
55°	11	7
60°	12	6
65°	13	5
70°	14	4
75°	15	3
80°	16	2

Dieß mag zur Beurtheilung des Verhältnisses genügen, und dem Zeichner der Maßstab sein; wir wollen uns aber wieder zu den gefertigten Zeichnungen wenden.

Das Blatt IV. ist der Lehmann'sche gerade Kegel, und gut gelungen. In der Anweisung, denselben zu schraffiren, wird auf einmal der Zwischenhorizontalen erwähnt, die man anwenden soll, wenn stark gekrümmte Horizontalen vorkommen, um dadurch die Führung der Striche durch ihre Verkürzung sich zu erleichtern. Diese muß man als ein gutes Hülfsmittel loben; aber wie sie zu führen sind, und wie viele, ist nicht gesagt. — Die Tafel V. zeigt einen Kegel mit eingebogener Außenfläche, so daß die Böschung von der Spitze weg abwärts immer kleiner wird. Die Zeichnung ist wohl schön, aber nicht so gut gelungen, wie die von Lehmann. Die Horizontalen sind nicht, wie im vorigen Blatt, in gleichen, sondern ungleichen Abständen im nebengezeichneten Profilriß gezogen; wahrscheinlich nur deswegen, damit die Schraffirstriche (auf diesem Blatt für die Neigungswinkel von 6, 12, 18°) nicht zu lang wurden. Daß man dies nicht billigen kann, wurde schon oben bemerkt; man hätte sich ja der Zwischenhorizontalen bedienen können! — Blatt VI. ist der Lehmann'sche Kugelabschnitt, und gut gelungen. Im Vertikaldurchschnitt sind auf dem Kugelbogen die gleich langen Bogentheile von 6 zu 6° bis 60° angegeben, um die Zunahme der Schwärze zu zeigen. Dadurch können wieder keine gleichen Abstände für die Horizontalen hervorgehen; es wären ja die obern Schraffirstriche zu lang geworden!? Durch Zwischenhorizontalen hätte man gewiß helfen können, und die Schwärze wäre auch auf andere Weise hervorgebracht worden.

Das Blatt VII. zeigt den Lehmann'schen schief abgeschnittenen geraden Kegel, ist gelungen, und die Horizontalen gleich abstehend gezogen. Auf jener Seite, welche nicht ausgezeichnet wurde, sieht man die Richtung der Schraffirstriche einigemal angedeutet. Diese sind wie oben schon erwähnt, nicht ganz rechtwinklig. Soll vielleicht diese vorläufige Einzeichnung der Richtung der Schraffirstriche als Anweisung gelten und befolgt werden? Dieß wäre unnütz, da man ja gewöhnlich den Raum zwischen zwei Horizontalen nacheinander auszeichnet, dann erst zum nächsten übergeht, und dadurch die Strichrichtung von selbst sich ergibt.

Das VIII. Blatt enthält schon die Zeichnung einer Terrainpartie mit Rücken, Thälern (vielmehr Schluchten) im Maßstab zu $\frac{1}{5000}$. Man kann keine Ursache finden, warum der Maßstab hingesetzt wurde; vielleicht daß die Breite des Flusses beurtheilt werden kann, der den Fuß der Bergwand bildet? Die Horizontalen haben ja nach den Elementen keine bestimmte Entfernung, und das Erkennen der Böschung soll ja nur von der Schwärze abhängen! daher könnte diese Parthie nach jedem beliebigen Maßstab aufgetragen sein. Uebrigens ist dieses Blatt ziemlich gut gelungen, nur sind die Uebergänge zu einer größern Böschung nicht successive, die Striche nicht immer senkrecht auf den Horizontalen, und auch diese nicht sehr richtig geführt. Wir haben uns schon oben ausgesprochen, daß gerade die Führung der Horizontalen die Hauptsache ist, da ja von diesen die Bergformen abhängen; es wäre daher gut gewesen, wenn ein Blatt die Behandlung zur Ziehung der Horizontalen für eine größere Bergparthie zeigen würde. — Die IX. Vorlage hat eine noch größere Bergparthie angeblich im Maßstab von $\frac{1}{10000}$ mit verschiedenen Abwechslungen von Höhen und Schluchten eines (wie es scheint) Hügellandes, mit stark abfallenden Bergwänden; im Ganzen gut gelungen.

Die Blätter X., XI. und XII. sind Kärtchen im 25000, 50000 und 160000theiligen Maßstab, die wirklich sehr gelungen zu nennen sind; nur sind die auf XII. vorkommenden Straßen nach dem Maßstab von 1 : 160000 zu stark gezogen. — Zur gehörigen Einübung und Unterscheidung ist die Darstellung von Hügelland, Mittel- und Hochgebirg nach ein und demselben Maßstab nöthig; die Kenntniß der Darstellung des Terrains erfordert dieß. Diese Zeichnungen sind leider nicht angefertigt worden. Vielleicht erscheinen sie in einem Nachtrag. Meistens muß der Zeichner des Terrains sich mit der bloßen Anschauung begnügen, blos eine Skizze entwerfen. Auch für diesen Fall soll dem angehenden Zeichner Anleitung gegeben werden, um den Entwurf dem Original möglichst ähnlich zu machen. Für solche Arbeiten möchte Aulitscheck's Methode am passendsten sein.

Die Leser werden sich nun überzeugt haben, daß die hier angezeigten Elemente noch nicht zu den vollkommenen gehören, denen von Lehmann nachstehen, und zu wenig Vorlegeblätter enthalten. Diese soll wahrscheinlich der Lehrer ergänzen! Es sind zwar die Lehmann'schen Bergzeichnungs-Vorlagen auch nicht ohne Fehler; z. B. eine gewisse unnatürliche Steifheit der Striche bei Darstellungen der kleinen Thäler, zu lange Striche, also keine Hülfshorizontalen; doch scheinen sie mehr zu entsprechen, kosten aber 18 fl. Doch haben

die vorliegenden Blätter einen weit größern Werth, als die Zeichnungsvorlagen von Harscher, oder die von Großmann, welche in Bezug auf Horizontalen unter aller Kritik sind, nur sehr wenig mittelmäßig Gelungenes haben, mehr Schaden als Nutzen bringen, und daher eher verboten als empfohlen werden dürften.

(K)

3.

Neues, wohlfeiles und bewährtes Verfahren, das Holz zu konserviren, dasselbe auch gegen Fäulniß, Schwamm und Wurmstich zu schützen, so wie es verhärten, dessen verderblichem Zusammenziehen und Ausdehnen entgegen zu wirken; ihm bleibende Elasticität zu geben, und es in seiner ganzen Masse dauerhaft und gefärbt zu erhalten. Für Forstmänner, Architekten und Zimmerleute, sowie für alle, welche das Holz zum Bauen und zu Gegenständen aller Art verarbeiten. Nebst einer praktischen Anleitung zur Holzessigfabrikation in geschlossenen Gefäßen, sowie bei der Meilerverkohlung. Von J. A. Schulz, Civil-Ingenieur und Chemiker in Dresden, mit 4 lithographirten Tafeln. Weimar, Verlag von B. F. Voigt. kl. 4. geh. 65 Seiten.*)

Nicht bloß Erziehung des Holzes, sondern auch seine bessere und längere Erhaltung nimmt die Aufmerksamkeit des Forstmannes in Anspruch; denn Verminderung des Bedarfes, Holzsparung, unterstützt und fördert die auf den Waldbau bezüglichen Einleitungen und Unternehmungen. Die Beurtheilung der vorliegenden Schrift gehört demnach vor das Forum der forstlichen Kritik.

Der langen Vorrede, und der ihr folgenden Eingangsrede, die sich verbreitet über die Verminderung der Wälder und des Holzes, und der Ansicht der Zeit entgegen, Holzmangel nicht zugeben will, vielmehr behauptet, es seien von der Vorzeit zu viele Wälder auf die Gegenwart übergegangen und von Zeit und Umständen ein richtiges Verhältniß hergestellt worden, nur im Vorbeigehen gedenkend, gehen wir zur Beleuchtung des wesentlichen Inhaltes dieser, schon durch die aufgefaßten Momente der Pflanzenphysiologie uns interessirenden Schrift nun über.

Beschaffenheit der Pflanzen, insbesondere des Holzes, Veranlassung ihrer Zerstörung. Auf das hier Vorgetragene — ein physiologisch-pflanzenanatomisches Präludium — muß freilich der Verfasser zum Theil die chemische Verfahrungsarten gründen, daher er sagt, daß besonders das Holz zum großen Theil aus faserigem Gewebe besteht, welches in seiner reinen Beschaffenheit Pflanzen- oder Holzfaser-Cellulose genannt wird, und aus Kohlen-, Sauer- und Wasserstoff besteht (der Verfasser verwechselt Zellgewebe mit Holzfaser, oder hält vielmehr beide für identisch). Neu ist dem Verfasser die Entdeckung des Stickstoffgases, woran besonders die jungen Pflanzen oder vielmehr ihre jungen Theilen reich sind. Durch ziemlich breite physiologische Bemerkungen wird dargethan, daß der Saft wegen der stickstoffhaltigen Substanzen, die er enthält, die Fäulniß und das Verderben des Holzes verursacht. Nicht die jungen Pflanzen, welche den meisten Saft enthalten, sondern das Stammholz macht den Gegenstand der Holzverbesserung aus und seine Betrachtung findet nur insofern Anwendung, als es auf dasselbe ebenfalls Saft enthält. Auf den größeren oder geringeren Antheil an Saft gründen sich vorzüglich die längst bekannten Werthunterschiede zwischen zu jungem und dem hinlänglich ausgewachsenen Bauholze, sowie zwischen grünem und ausgetrocknetem Holze; ferner der Unterschied zwischen weichem und hartem Holze; das Fällen des Holzes außer der Saftzeit; das Abwelken auf dem Stocke; das Abtrocknen an luftigen Orten u. s. w. Je weniger nun das Holz Stickstoff enthält, sagt der Verfasser weiter, desto mehr wird es der Fäulniß und ihren Folgen widerstehen; (ganz mit dem Verfasser zu reden heißt dieses: Je weniger das Holz Saft hat, was eine ziemlich allgemeine Behauptung ist). Vergleichungen zwischen Akazien- und Eichen-Holze machend, und ersterem in der Dauer den Vorzug einräumend, wird der Stickstoffgehalt einiger Holzarten in Zahlen angegeben. (Es läßt sich aus diesen Angaben nicht entnehmen, daß Härte und specifisches Gewicht einen Unterschied begründen zum Vortheile der Dauer; denn Tannenholz hat in 100 Gewichtstheilen 0,30 bis 0,38, dagegen Eichenholz 0,66 Stickstoff, was doch der Voraussetzung gemäß sich umgekehrt verhalten müßte. Es ließe sich daraus ein ganz eigener Schluß zu Ungunsten des vom Verfasser aufgestellten Grundsatzes ziehen: wir wissen nämlich, daß dem Eichenholze, der längeren Dauer wegen, zu Wasserbauten der Vorzug gegeben wird. Ueber das Lärchenholz hat der Verfasser nichts angegeben. Nun bewirkt aber das Wasser eine Auslaugung, und zwar schwerer im harten, als im weichen und porösen Holze; wir müßten also annehmen, daß durch die Auslaugung der

*) R. vergl. Seite 38 und 454 dieser Zeitung von 1841 und Seite 6 von 1842. A. d. R.

Stickstoff entfernt werde, und in demselben Maße die Dauer des Holzes sich vermindere, also das Eichenholz länger dauere als das Tannenholz. Man ist ziemlich darüber einig, daß der Saft aus dem Bau- und Nutzholze entfernt werden müsse, um die längere Dauer zu bewirken. Die Verwesbarkeit des Holzes, besonders durch Wurmfraß wird in den Membranen gesucht; man sucht diese zu zerstören, damit nur der aus Holzfasern bestehende Holzkörper zurückbleibt; dem Verfasser aber sind Holzfasern und Zellenhäute einerlei.) — Die lange Dauer des Eichenholzes im Wasser leitet der Verfasser vom Gerbestoffgehalte ab; dieser steht aber gewiß in einem sehr großen Minusverhältnisse zu seiner Angabe des Stickstoffes. Schon weiter vorn sagt der Verf., daß das Pflanzeneiweiß stickstoffhaltig ist, und bemerkt nun noch besonders, wie durch eben diese Beschaffenheit das Stärkemehl den chemischen Umwandlungen leicht unterliege, darauf die Behauptung gründend, daß es zur Erhaltung des Holzes beiträgt, gegen die Einwirkung wenig erneuerter Luft zu schützen, für den Einfluß der Feuchtigkeit unempfindlich zu machen, oder die Substanzen zu erhärten. (Diese Erklärungsart weicht dadurch von andern ab, daß man außerdem die Substanzen zu zerstören und zu entfernen sucht. Sollte sich nicht die Verweslichkeit des Holzes verhalten, wie die im Holzkörper enthaltene größere oder geringere Menge Marksubstanz, wovon durchschnittlich weiches und junges Holz mehr hat, als hartes und altes? —). Da die stickstoffhaltigen Substanzen, fährt der Verfasser fort, in Thierkörpern vorwalten, und diese eben deshalb leicht zersetzt werden, so muß alles dasjenige zur Erhaltung der Pflanzenkörper beitragen, wodurch thierische Substanzen conservirt werden. (Für den ersten Augenblick scheint dieses viel leichter, und man kann blos empirisch darauf geleitet werden. Einiges bewährt sich sogar, aber doch nur in wenigen Rücksichten. Thierkörper und Theile derselben sucht man zur Verhütung einer in ihrer Masse entstehenden Gährung, gegen Einwirkung der Atmosphäre und gegen Insecten zu schützen. Man legt sie daher in Spiritus, läßt sie von Salz durchdringen, umgiebt sie mit Kohlenpulver, trocknet oder räuchert sie, bestreicht sie mit Terpentinöl, Firniß und verschiedenen Auflösungen, je nachdem es der Zweck mit sich bringt. Jedoch bewähren die meisten dieser Mittel sich gegen äußere Einflüsse nicht sehr lange. Unter den Holzverbesserungsmitteln finden (sich) wir viele der bezeichneten. Man sucht das Holz mit verschiedenen Auflösungen zu imprägniren, in Holzessig zu tränken, räuchert es, brennt Pfähle an, bestreicht das Holz mit verschiedenen Substanzen, mit Theer, Oelfarbe u. s. w. Recht stichhaltig ist wenig davon; jedes dieser Mittel beschränkt sich auf bestimmte Fälle; vor Allem kommt es darauf an, daß das Holz nicht in sich selbst vermorsche; die Imprägnirungsmittel dürfen nicht durch das Wasser auslaugbar, und die durch dieselbe mit Pflanzensubstanzen gebildeten chemischen Verbindungen nicht in Wasser auflösbar sein, sowie auch die äußerlich anzubringenden Mittel der Witterung und dem Insectenfraße widerstehen müssen. In letzter Beziehung ist am allerschwierigsten zu wirken; denn wenn man Fischtheer, Oelfarbe oder Firniß als Anstrich erst recht gut getrocknet sind, so durchfressen die Holzkäfer solches Holz eben so wie das rohe. Mehr schützt bei Meublen ein ziemlich dicker Anstrich von Lack. Alle diese Uebelstände haben doch schon seit lange darauf geführt, den Holzkörper so rein als möglich herzustellen und zwar 1) durch Entfernung der Saftmasse und auflöslichen Substanzen, 2) durch Zerstörung der Pflanzen-Membranen. Es läßt sich nicht in Abrede stellen, daß man durch mehrere Verfahrungsarten diesen Zweck erreichen kann, aber das Dämpfen des Holzes scheint doch am meisten sich zu empfehlen, weil die Kürze der Zeit zugleich verhindert, daß ein Gährungsproceß auch den Holzkörper mit in sich hineinzieht). Die stickstoffhaltigen Substanzen, fährt der Verfasser fort, geben den Thieren ihre Nahrung, und dadurch werden die Würmer in das Innere des abgestorbenen Holzes gelockt. (Es ist wohl hergebracht, daß man Wurmfraß anstatt Insectenfraß sagt; aber geradezu Würmer zerstören das Holz nicht, sondern vorzugsweise die Larven der Käfer). Schon eine Stelle auf S. 7 gibt Einsicht von dem Verfahren, welches der Verfasser einzuführen gedenkt; denn es heißt, daß diejenigen chemischen Substanzen, welche in das Holz geschafft werden, es zusammen ziehen und verhärten, indem sie sich mit den stickstoffhaltigen Theilen verbinden und gleichsam vergiften, den Thieren gefährlich sind, oder sie ganz vom Holze abhalten. — (Es wird also schon im Voraus das Imprägniren des Holzes obenangesetzt. Nebst dem, was wir schon weiter vorn erinnerten, ist nur noch zu bemerken, daß ein wirkliches Imprägniren am wenigsten gelingt; daß solche Schutzmittel nur gegen den Wurmfraß und etwa gegen Schwammwuchs gerichtet sein können — wovon der Verfasser aber nicht die richtigsten Ansichten zu haben scheint — und daß Insecten mitunter sogar Gift erfordern). Daß trockne und nasse Fäulniß beide eben nur Fäulniß seien, und daß außerdem Schwammwuchs und Wurmfraß das Verderben des Holzes herbeiführen,

aus derselben Ursache entstehend, darin stimmen wir dem Verfasser bei, ingl. daß vollkommene trockene Luft keine Fäulniß erzeugt; aber wann und wie lange im Jahre ist die atmosphärische Luft vollkommen trocken? Nicht von Fäulniß ergriffenes Holz, heißt es, ist kein fruchtbarer Boden für die Entstehung und Fortpflanzung des Schwammes (freilich wohl, aber aus Gründen, denen der Verfasser wenigstens nicht erwähnt), in conservirtem Holze entsteht er nicht (auch das räumen wir ein, wenn die Pflanzenmembranen so getödtet sind, daß sie gar keiner Metamorphose mehr fähig sind).

Hinsichtlich der Dauer im natürlichen Zustande und unter gleichen Umständen, bringt der Verfasser die gewöhnlichen Holzarten in drei Abtheilungen: a) Akazie, Nadelhölzer und Eiche, b) Roßkastanie und Platane, c) Mastbuche, Weißbuche, Linde, Birke, Silberahorn, weiße und graue Erle und Aspen. Darunter befinden sich freilich einige ungewöhnliche Holzarten, wogegen gewöhnliche fehlen. — Die Resultate sind von in die Erde gerammten Pfählen hergenommen. (Es scheint dieser Versuch den Hartig'schen nachgeahmt zu sein; lassen aber diese schon Einwendung zu, so ist es bei denen des Verfassers noch mehr der Fall, und die Classification möchte wenig haltbar sein, selbst nicht einmal nach des Verfassers ursprünglicher Erklärung der Sache).

Seit längerer Zeit bekannte Conservationsmittel des Holzes. a) Unter den „forstlichen" Verfahrungsarten und Vorsichtsregeln erwähnt er: Rücksicht auf den Boden, in welchem das Holz erwachsen ist; Jahreszeit der Fällung, Alter des Baumes, Austrocknung und Aufbewahrung des Holzes. b) Schutzmittel des Holzes an der Außenseite; Substanzen, welche man in's Holz zu bringen sucht, (wozu des Verfassers Verfahren mit holzessigsaurem Eisen gehört). Die chemischen Mittel werden besonders verzeichnet, und einige davon näher erwogen. Sie haben alle nur einen eingeschränkten Zweck, wie der Arsenik gegen Insecten, andere sind für sich schon lächerlich, wie das Kochsalz u. s. w.

Aeltere und neuere Verfahrungsarten, das Holz von den Erhaltungsmitteln durchdringen zu lassen. Bei der Art und Weise, das Holz von einer Auflösung u. s. w. zum Behuf der Conservation durchdringen zu lassen, wird vornämlich die Luftpumpe berücksichtigt, hauptsächlich zum Aufsaugen von Holzessig.

Conservationsvermögen (kraft) und Vorzüge des holzessigsauren Eisens. Da die Entfernung der verderblichen Substanzen aus dem Holze keine entsprechende Resultate liefert, so ist man darauf gekommen, diese Substanzen auf chemischem Wege unschädlich zu machen. (Wir möchten sagen, daß dieses nicht so ganz historisch richtig ist, denn auch dermalen noch werden gewiß beide Conservations-Methoden angewendet). Das Auslaugen und Auswaschen des Saftes aus dem Holze erklärt der Verfasser nicht nur als unpractisch, sondern sogar als unsinnig, und verwirft aus ähnlichen Gründen das Einlegen des Holzes in Wasser, vermeinend, daß diese Verfahrungsarten der Absicht gar nicht entsprechen. (In einigen Beziehungen muß dem Verfasser beigestimmt werden, darin nämlich, daß das Auslaugen des Holzes durch Einlegen in Wasser eine schwer zu verwirklichende Voraussetzung ist; wenn indessen das Holz in Seen oder Flüsse eingeworfen wird, und hinlänglich lang darin liegen bleibt, so beweißt die Erfahrung den Erfolg und es ist auch bekanntlich das Gewichtsverhältniß des geflößten Holzes verschieden von dem des ungeflößten, bei gleichem Grade der Trockenheit. Erfahrungsgemäß trocknet aus dem Wasser genommenes ausgelaugtes Holz weit schneller an Luft und Sonne aus, als das mit Saft angefüllte; aber wir müssen bemerken, daß das gut ausgelaugte Holz nach dem Trocknen brüchicher wird und dem Schwammwuchse, sowie dem Wurmfraße nicht weniger unterliegt, als anderes und darin vorzüglich möchte die Unzulänglichkeit des Verfahrens gegründet sein). Das Tränken des Holzes mit einer Flüssigkeit, in welche es zur Conservation eingelegt wird, — eigentlich eine Beize enthält, — bezeichnet der Verfasser als sehr unzulänglich, und wir möchten allerdings behaupten, daß wenigstens dem Eindringen der Flüssigkeit in den Holzkörper dieselben Hindernisse im Wege stehen, wie dem Auslaugen; aber ein großer Nachtheil des letzteren Verfahrens wird doch umgangen: indem sich nämlich an allem lange im Wasser befindlichen Floßholze wahrnehmen läßt, daß die dem Tage zugekehrten Flächen der Stämme zu faulen anfangen, und daß zahlreiche Gewächse sich darauf einfinden und Wurzel schlagen. — Die Anwendung des Holzessigs — keineswegs mehr neu — wurde theils durch Räucherung des Holzes im Schmauchfeuer, theils durch Anstreichen mit Holzessig zu bewirken gesucht, im letzteren Falle aber beobachtet, daß Nägel, die in solches Holz eingeschlagen werden, bald rosten; mit holzessigsauerem Eisen wird also ohne Zweifel derselbe Uebelstand verbunden sein, vielleicht in noch viel höherem Grade. Der Verfasser geht nicht auf die Prüfung des Dämpfens und Auskohlens des Holzes ein, wodurch doch manche Vortheile erreicht werden.

Holzessigsaures Eisen ist in großer Quantität und wohlfeil zu haben, wodurch also das Holz nicht vertheuert wird und die stickstoffhaltigen Substanzen im Holze verlieren dadurch ihre Gährungsfähigkeit, sowie sie auch für die Insecten ungenießbar, vielmehr dieselben vergiften werden. (Es gibt auch noch andere Mittel von denselben Wirkungen). Um den Beweis zu liefern über die chemischen Vortheile des holzessigsauren Eisens in Verbindung mit stickstoffhaltigen Pflanzensubstanzen, führt der Verfasser viele Versuche an, als mit Waizenmehl, ausgepreßten Runkelrüben, Sägespähnen u. s. w. (Auch andere Mittel würden unter denselben Umständen ziemlich denselben Erfolg haben).

Neues Verfahren, das Holz von der Erhaltungsflüssigkeit durchdringen zu lassen. Das Verfahren gründet sich auf die Erfahrung, daß noch lebende und entweder mit der Wurzel ausgehobene oder abgeschnittene Pflanzen, Zweige u. s. w, wenn sie in's Wasser gestellt werden, dieses einsaugen. Man hat auch schon lange auf wissenschaftlichem Wege die Erfahrung gemacht, daß auf diese Weise gefärbte Flüssigkeiten nach den Gesetzen der Kapillarität in den Pflanzen aufzusteigen vermögen und es ist bekannt genug, daß welke Pflanzen sich durch Einsetzen in Wasser wieder erholen und die Wassermenge sich dadurch vermindert; daß abgehauene Bäume durch Einsetzen in ein Gefäß mit Wasser lange grünend erhalten werden können und daß man endlich Pflanzen giftige Eigenschaften geben kann, wenn sie in dazu geeignete Flüssigkeiten gesetzt oder damit begossen würden. Gründe genug für des Verfassers nachstehend bezeichnetes Verfahren. — Zuerst ließ der Verfasser die Flüssigkeit zur Conservation des Holzes gleich nach dem Umhauen des Baumes davon aufziehen. Nachdem ein Baum nahe an der Wurzel gefällt ist, wird er entweder ganz senkrecht aufgerichtet, oder in eine schräge Richtung gebracht, so daß das Hiebende möglichst tief kömmt in ein Gefäß mit der Conservationsflüssigkeit; der Baum muß dann gegen das Umfallen geschützt und befestigt werden; er saugt schnell ein, ist meistens schon in sechs Tagen völlig durchdrungen, und das Erscheinen der Flüssigkeit in den Blättern ist das sicherste Zeichen hiervon (wie müssen diese aussehen?). Dieses Verfahren nennt der Verfasser selbst sehr schwer ausführbar. Man kann auch das Abhiebende des Baumes in einen Sack von wasserdichtem Stoffe einbinden, und diesen entweder gerade zu oder mittels eines Hebers immer mit Flüssigkeit gefüllt erhalten, was aber nur Vorzüge hat, wenn der Baum schon von seinem Standorte weggebracht ist. Wird das Conservations-Verfahren an Ort und Stelle im Walde vorgenommen, so ist dieses vor dem gänzlichen Umhauen auf dem Stamme ausführbar. Das Verfahren welches nach des Verfassers Meinung alle andern an Vortheil und Ausführbarkeit übertrifft, daher allgemein in Anwendung gebracht zu werden verdient, ist folgendes: Im Frühjahre oder im Sommer, am zweckmäßigsten aber im Herbste, wird in jener Höhe, in welcher der Baum über dem Boden umgehauen werden soll, um den ganzen Stamm herum mit einer scharfen Säge ein kreisförmiger Einschnitt gemacht; hernach ein zweiter mit dem ersteren paralleler Kreiseinschnitt; etwas unterhalb zwischen beiden Einschnitten werden Rinde und Holz bis auf den Kern oder das Mark herausgenommen, so daß nun der Kern von 8—10 Centimeter Durchmesser stehen bleibt, der Baum wird durch einige Keile gestützt, bei Wind aber noch durch einige Taue befestiget, nur selten nothwendig. — (Der Verfasser scheint weder ein Botaniker zu sein, noch die forstliche Kunstsprache zu kennen, und eines von beiden müßte er doch beobachten, um verständlich zu sein. Mark und Markröhre ist ihm ebenso einerlei als Mark und Kern; selbst zwischen Kern, altem Holz und Holzkörper überhaupt ist nicht unterschieden; man weiß nicht, ob er Splint oder auch altes Holz bis auf den Kern hinweggenommen wissen will). — Bloß an den bezeichneten Durchmesser uns haltend, muß bemerkt werden, daß ein Centimeter = 4⅘ rheinländische Linien beträgt, und also durch die Tiefe der Einschnitte von etwa 1 Zoll in den meisten Fällen wohl nur der Splint hinweggenommen werden dürfte; dagegen beträgt das vom Verfasser sogenannte stehenbleibende Mark etwa 3 Zoll Durchmesser, diese machen + 2 Zoll des Umfangseinschnittes 5 Zoll aus. Der Verfasser muß folglich nur von ganz schwachen Stangen reden, welche der Wind nach Herausnahme des Holzes zwischen den Einschnitten gewiß umwirft; von starkem Bauholze würde der Durchmesser des stehenbleibenden Kerns in's Märchenhafte fallen. Es wird nun etwa 30 Centimeters unter dem herausgenommenen Holze am Bauaststamme, wasserdichtes Zeug — Wachstaffet u. s. w. — fest um den Stamm gebunden und der Raum zwischen dem Zeuge und dem Stamme mit fetter Erde u. s. w. fest ausgefüllt; darüber die Leinwand fest, oben aber das Zeug so zusammengebunden, daß eine Art Beutel dadurch entsteht, der am oberen Theile eine kleine Oeffnung für den Heber hat, durch welchen die Flüssigkeit aus einem Gefäße in den Beutel geleitet wird. Besonders, wenn die Conservation nach dem Umhauen des Baumes vorgenommen wird, aber

auch bei nachstehenden Bäumen, können alle Aeste hinweggenommen werden, bis auf jene, in welche sich der Absicht gemäß die Flüssigkeit hineinziehen soll. Dadurch wird es möglich, auch an Bäumen außerhalb des Waldes und mit mehreren zugleich das Verfahren vorzunehmen; doch ist die kürzeste Zeit nach dem Umhauen die beste, nur die schon früher bezeichnete Jahreszeit ist zu beachten, der Unterschied der Baumarten aber bedeutungslos. Schon am zweiten Tage nach dem Umhauen nimmt die Einsaugung ab; nach zehn Tagen ist sie noch sehr schwach. Das Conservations-Verfahren an einer besonderen Vorrichtung ist auf verschiedene Art ausführbar. Ein ganz leichtes, einfaches, transportables Zelt ist hinreichend; nach Bedürfnissen und Umständen aber kann eine größere Werkstätte errichtet werden. — Die hineinzuschaffenden Bäume werden entästet; jeder einzelne Baum wird in eine schräge Lage gebracht und durch Klötze gestützt; die Vorkehrungen können auch als feste Gestelle sich übereinander befinden. Das Hiebende des Baumes wird in einen Sack aus wasserdichtem Zeuge oder Leder gebunden und die Zwischenräume werden mit Thon ausgefüllt; oben befindet sich an einer Stelle des Sackes eine Oeffnung für den Heber, durch welchen die Conservations-Flüssigkeiten aus einem Gefäße in den Sack kommt; wenn aber mehrere Bäume aus einem verhältnißmäßig größeren Gefäße getränkt werden, so wird für jeden ein Heber angebracht. Bei vielen zugleich zu bearbeitenden Bäumen kann ein hinlänglich großes Bassin für die Erhaltungsflüssigkeit in die Erde eingegraben und die Bäume können in die Runde herum bis ein Fuß tief in die Flüssigkeit gelegt, und durch Klötze gestützt werden. Noch eines Verfahrens erwähnt der Verfasser, was jedoch im Erfolge noch nicht verbürgt wird, darin bestehend, daß es nicht benöthigt, ganze Stämme mit den Aesten in die Flüssigkeit zu legen, sondern nur den Theil des Stammes, welcher als Bauholz gebraucht werden soll. Sollte wohl in diesem Falle das bloße Beizen mit der Erhaltungsflüssigkeit vorzuziehen sein? denn bis der gefällte Bauholzstamm auch beschlagen ist — wie ihn der Verfasser auf Taf. II. Fig. 2 abbildet — geht jene Zeit darüber hin, nach welcher die Abnahme des Einsaugungs-Vermögens wahrgenommen wird.

In dem folgenden Kapitel „Anwendung der vorhergehenden Verfahren, dem Holze verschiedene gesuchte Eigenschaften zu verschaffen," werden der beschriebenen Conservations-Methode alle Vortheile beigelegt, als: mindestens doppelte Härte, Elasticität, Ausdehnung und Zusammenziehung des Holzes und Färbung. — Das Kapitel „Beschaffenheit der gebräuchlichsten Holzarten," kann, da nichts Neues vorkommt, umgangen werden.

Der Holzessig. Dieses letzte Kapitel handelt von den verschiedenen Methoden der Holzverkohlung und der Gewinnung des Holzessigs. (Der Holzessig ist als Conservations-Mittel des Holzes nicht mehr neu; das essigsaure Eisen hat aber durch brenzlichen Holzessig allerdings viel für sich und die Einsaugung einer Flüssigkeit von frisch abgehauenen Bäumen kann nicht geläugnet werden. Die Verfahrungsarten verdienen Prüfung; die Erfahrung aber muß darüber entscheiden, ob die gerühmten Vortheile wirklich erreicht werden.)

Die Theorie der Verbesserung des Holzes ist durch gegenwärtige Schrift allerdings bereichert, allein die praktische Anwendung hat dabei wenig gewonnen. Die angepriesenen Verfahrungsarten sind so zusammgesetzt, daß die Schwierigkeiten ihrer Anwendung im Großen an die Unmöglichkeit der Ausführung gränzen; sie scheinen nur in einzelnen Fällen bei kostbaren Sortimenten und Holzstücken anwendbar. Dem Nachdenken und den Versuchen bleibt noch ein freies Feld, um endlich auf solche Mittel zu kommen, die eine ausgedehntere Ausführung mit Aussicht auf Erfolg möglich machen.

Briefe.

Aus Rheinpreußen im März 1845.

(Die Männer des Zeitgeistes gegen Jagdrecht und Wildhege; der Antrag auf Ablösung des Jagdrechts und die Ansprüche auf Wildschadenersatz.)

Die Schilderhebung gegen Jagdrecht und Wildhege, wie solche von den modernen Weltverbessern und Pseudo-Philanthropen in verschiedenen Gegenden Deutschlands, ganz besonders aber auf der rechten Rheinseite der Preußischen Rhein-Provinz in jüngster Zeit zur Tagesfrage erhoben und mit vielem Geschrei austrompetet wird, hat sicherlich die Aufmerksamkeit, mitunter auch die Besorgniß der Jäger und Jagdfreunde erregt. Was dem Geschrei Anklang und leichten Eingang auch bei vielen, sonst klar denkenden und vorurtheilsfreien Männern verschafft, ist die Unbekanntschaft der meisten mit dem Wesen des angefeindeten Gegenstandes, eine Unbekanntschaft, vermöge

welcher in ihren Augen die schön gedrechselten Phrasen und die oft mit bewunderungswürdiger Unverschämtheit vorgebrachten paradoxen Aufstellungen und Uebertreibungen einen täuschenden Schein von Wahrheit und Recht erhalten, der die Stelle von Ueberzeugung vertritt und einen Schleier über die vorgebrachten Entstellungen und trügerischen Prämissen wirft.

Auch die Verhandlungen des achten rheinischen Landtags in seiner 16. Plenar-Sitzung vom 7. März haben hinreichend bewiesen, wie mächtig die Partei der Jagdfeinde dort vertreten war. Wir haben die ehrenwerthen 57, die gegen den übrigen 17 sogenannten „Reactionären" für Beantragung eines Jagd-Ablösungs-Gesetzes stimmten, gewiß nicht im Verdacht, als seien sie hierbei auch nur von dem Wunsche sich populär zu machen geleitet worden; — behüte Gott! auch wollen wir eben so wenig glauben oder gar behaupten, als habe diese Majorität bei dem Streben nach dem so glücklich erlangten Siege gleichzeitig andere der Sache wohl fremde, aber doch mit ihr wieder in einem gewissen Zusammenhange stehende Interessen verfolgt. Aber höchst auffallend und den Geist der Zeit allein vollkommen characterisirend ist dem parteilosen Beobachter die wahrhaft fanatische Wuth, zu der sich drei Viertheile einer ganzen Versammlung ehrenwerther Männer durch einen Gegenstand förmlich heraufschrauben läßt, der von vorn herein wohl nur seines feudalen Ursprungs wegen ihren Haß erregt, und durch die schönen, durch und durch mit philanthropischen Sentenzen bespickten Redensarten einige ihrer Redner ihnen endlich als höchst verdammenswerth erscheint und in Folge dessen diese Herrn ein Gesetz beantragen, welches ihnen selbst bei einigermaßen vorurtheilsfreier Beurtheilung als gänzlich unausführbar erscheinen muß.

Die Berechtigung zur Ausübung der Jagd ist ein ebenso altes Recht und kann ein ebensowohl begründetes Eigenthum sein, als das Recht zur Benutzung von Grundstücken und hat folglich mit diesem ganz dieselbe Beachtung und denselben Schutz von der Gesetzgebung und der regierenden Gewalt zu fordern. Schon seiner eigenthümlichen Natur nach kann das Jagdrecht keineswegs mit andern, die Freiheit des Grund-Eigenthums beschränkenden Real-Lasten in gleiche Kategorie und unter gleiche Rechts-Grundsätze gestellt werden. Das Jagdrecht wird immerdar auf jedem auch dem kleinsten Grundstücke haften bleiben, gleichviel in wessen Besitz dieses Recht übergeht und auf welche Weise die Ausübung Statt findet, während Zehnten und ähnliche Lasten, sind sie durch Ablösung an den Eigenthümer des belasteten Grundstückes übergegangen, verschwinden, als hätten sie nie existirt. Die Ablösung des Jagdrechts wäre demnach wie jeder Unbefangene begreifen kann, nur eine vom Gesetz gutgeheißene und begünstigte Usurpation eines Eigenthums zu Gunsten dritter Personen, die ungleich der Expropriation von Grundstücken zu öffentlichen Zwecken, dem ursprünglichen Eigenthümer das Seinige nimmt, um es einem Andern zum nämlichen Gebrauche zu geben, folglich eine Maßregel, deren Ausführung in einem Staate wie Preußen am allerwenigsten zu befürchten steht.

Wir sagten vorhin, daß nach naturrechtlichen Grundsätzen dem Jagdrecht der nämliche Schutz gebühre wie jedem andern Eigenthum und wir glauben, daß das Gesetz ihm ebenso gerechter Vater und die Justiz eine ebenso liebende Mutter sein müsse. Daß dem aber in der Wirklichkeit ganz anders ist, wissen wir freilich auch, da sich das stiefelterliche Verfahren leider gegen die Jagd ja täglich uns deutlich genug äußert, und die Widersprüche in der Gesetzgebung und die Inconsequenz der niedern wie der höhern Gerichte allein schon hinreichend sind, dem nicht sehr passionirten Jagd-Eigenthümer sein Jagdrecht gänzlich zu verleiden.

Beschädigt der Jagdberechtigte bei Ausübung seines Rechts die Früchte des besagten Feldes, so muß er den Schaden ersetzen und von Rücksicht darauf, ob dieses Recht ohne jenen Schaden zu verursachen, ausgeübt werden konnte oder nicht, ist nie die Rede; zerstört aber ein Landmann beim Mähen seiner Wiese oder seines Kleestücks ein ganzes Dutzend Hühnernester oder haut noch so vielen jungen Hasen die Köpfe ab, so hat der Jagdberechtigte das Nachsehen und die Voraussicht, bei Anhebung einer Klage von den Gerichten abgewiesen zu werden. Für den unbedeutendsten Schaden nicht allein an Feldfrüchten und Obstbäumen, sondern auch in Wiesen und Waldungen, der durch Zeugen — oft genug aus der verworfensten Classe, namentlich aus der der Wild- und Holzdiebe, besonders ausgewählt — als Wildschaden bewiesen wird, muß nach der jetzigen Praxis der Gerichte, in Ermangelung einer darüber sprechenden gesetzlichen Bestimmung, der Jagdberechtigte einstehen, ganz einerlei, ob eine übergroße Hegung des Wildes Statt findet oder nur ein paar Hasen in der ganzen Feldflur und ein einziges Reh im Walde sich finden; wollte aber der Jagdberechtigte, um den systematischen Prellereien zu entgehen, die durch solches Verfahren hervorgerufen werden, einen Hasen nach dem gesetzlichen Jagdschluß oder gar eine Rehgeis erlegen, so ist er, wird dieses angezeigt, ohne Gnade polizeilicher Strafen verfallen. Wahrlich Widerspruch genug! — Liegt die Jagd nun vollends im Bezirke eines Friedensrichters, der, gänzlich unbekannt mit Wesen und Ausübung der Jagd, unnachgiebig seine Ansichten nach der allgemeinen Stimme und nach unverbürgten Mittheilungen regelt, so wird das Jagdrecht förmlich zum onus, und unter solchen Umständen würde die Jagdablösung, könnte dies Phantom überhaupt zur Wirklichkeit werden, dem Jagdberechtigten nur angenehme Aussichten bieten. In der Regel findet man aber, daß Richter, die selbst Jagdliebhaber sind, in ihren Urtheilen weit mehr die Rechte des Jagd-Gerechtsams respectiren als wo dies nicht der Fall. Dies geschieht aber sicherlich nicht aus Parteilichkeit für die Jagd, — es ist vielmehr natürliche Folge ihrer Bekanntschaft mit derselben und das unpartheiische geistige Erfassen des ihr Eigenthümlichen, wodurch der Justizbeamte als Polizei- wie als Civil-Richter das von allen Parteien vorgebrachte auf den technischen Betrieb Bezügliche gründlicher beurtheilen kann, gerade wie Kaufleute als Richter des Handelsgerichts über die dort vorkommenden Rechtsstreite kompetenter sind, wie bloße Justizmänner.

Auf diesem eben nicht erfreulichen Punkte stehen die Angelegenheiten der Jagd auf der rechten Rheinseite der Preußischen

Rhein-Provinz, im Jahre 1845. Der Mangel bestimmter gesetzlicher Normen bei Feststellung von Wildschaden und die schiefe Praxis, welche die höhern Gerichte in dieser Hinsicht angenommen, sind für den Jagdinhaber das Schlimmste an der Sache. Die übrigen Calamitäten, wozu auch noch die geringen wenig respectirten Strafen der Wilddieberei gehören, sind noch zu erdulden, und werden durch das längst erwartete neue Forst- und Jagd-Polizei-Gesetz wohl ihre Erledigung so weit finden, als dies überhaupt von der nächsten Zukunft zu erwarten steht. Was aber das Geschrei nach Ablösung der Jagd betrifft, so können wir aus inniger Ueberzeugung in dieser Hinsicht uns keiner Furcht hingeben, vielmehr nehmen wir die Sache von der heitern Seite und verzeihen den Herrn ganz von Herzen ihren bösen Willen schon deßhalb, weil sie mit ihrem „Kreuziget, kreuziget!" und mit wahrhaft kindischem Spektakel etwas Unmögliches fordern, — kurz, weil sie nicht wissen, was sie thun und was sie wollen.

A—r. St—r.

Kurhessen Anfangs März 1845.

(Witterungsbericht).

Von Mitte Dezember v. J. an, scheint der frühere Charakter der Witterung sich ganz geändert zu haben. Statt der im Jahr 1844 vorgeherrschten Nässe ist das Gegentheil eingetreten. Von Mitte Dezember 1844 bis gegen Ende Januar 1845, waren selbst unsere Berge von Schnee befreit, und eine trockne, selten 4—5° R. übersteigende Kälte, waltete vor. Gegen Ende Januar trat ein nicht sehr bedeutender Schneefall ein, welcher sich indessen von Anfang Februar an, durch mehrmalige Niederschläge in der Weise steigerte, daß jetzt der Boden in den Waldungen, da wo keine Einwirkung des Windes statt finden konnte, 1½ bis 2 Fuß hoch mit Schnee bedeckt ist. Mit Beginn des Monats Februar nahm auch die Kälte bedeutend zu, und zwar bei Nordwestwind, bei welchem überhaupt in diesem Winter stets ein Steigen der Kälte zu bemerken ist. Am 9. Februar zeigte des Morgens bei Sonnenaufgang der Thermometer 17° Kälte, am 10ten 20°, am 13ten 18°; von da an bis zum 19ten wurde es bei Schneeniederschlag gelinder, dann stieg drei Tage lang die Kälte wieder; von da an nahm dieselbe ab, so daß am 24ten Abends sogar Regen, in der Nacht aber wieder Frost eintrat, welcher sich nach und nach wieder steigerte, so daß am 1. März der Thermometer wieder bis auf 17° unter 0 fiel, und auch heute Morgen (3. März) hatten wir 9° Kälte.

Leider haben von Mitte Februar an, in Folge dieser heftigen Kälte und der tiefen Schneedecke, in den meisten Schlägen die Holzhauereien eingestellt werden müssen, da besonders die Stockrodungen, wegen des tief in die Erde eingedrungenen Frostes ihren Fortgang nicht mehr haben konnten. — Als Folge des lang anhaltenden Winters und der heftigen Kälte sind fast alle Holzvorräthe aufgegangen, zumal bei der ärmeren Volksklasse, welche ihr Bedürfniß auch durch Leseholzsammeln nicht befriedigen konnte, und man mußte zu Vermeidung von häufig vorkommenden Freveln, mit Rothholz zu Hülfe kommen.

Es zeigen sich in den Waldungen viele Mäuse, welche nicht allein die jüngern Buchenbestände, sondern auch hier und da die Kiefernkulturen angegangen haben. Der Schaden, zumal bezüglich auf den jüngsten Buchenaufschlag, läßt sich erst nach dem Schneeabgang vollständig übersehen.

Die Kiefersaamen-Erndte fällt, wie zu erwarten war, nur gering aus; doch kostet hier das Pfund Kiefersaamen nur 12 Sgr., indessen ist zu befürchten, daß viel vorjähriger Saamen für frischen verkauft werden wird, da sich davon noch starke Vorräthe finden dürften. Für nächstes Jahr sind die Aussichten bezüglich auf diesen Saamen besser. Der Lärchenbaum-Saamen ist zu 8 — 8½ Sgr. pr. Pfund zu haben.

In Folge der sehr heftigen Kälte, und der tiefen Schneedecke, welche seit den 25. Februar eine Kruste hat, leidet das arme Wild jeder Gattung sehr. Zum Glück für die Rehe liegt in allen Schlägen viel gefälltes Holz, woran sie sich äsen; auch haben sie in diesem Winter Futter angenommen, was sonst bei dieser Wildgattung schwer hält und noch am besten mittelst ungedroschener Hafer- und Erbsen-Garben gelingt. Die Haasen kommen jede Nacht in die Gärten, ja in die Dörfer selbst; in dem Wald spürt man fast keine mehr. Die Feldhühner liegen an den Quellen, und besuchen die Landstraße und viel gefahrne Wege. Auch die Füchse spürt man nur noch höchst selten in den Waldungen; sie besuchen auch die Baue nicht, was sonst zu Ende der Ranzzeit häufig der Fall zu sein pflegt, sondern traben in den Feldern umher, und gehen Nachts bis in die Dörfer, wo schon einige hier erschlagen worden sind. In einer andern Gegend Kurhessens hat nach Nachrichten in öffentlichen Blättern, ein Fuchs mehrere Hunde gebissen, wovon einige toll geworden sein sollen! — Auch hier hat vor Kurzem in einem benachbarten Dorf ein Fuchs Nachts einen Hund gebissen, und ist von herbeigeeilten Menschen dann todt geschlagen worden. Bis jetzt haben sich noch keine Folgen bei dem gebissenen, an die Kette gelegten Hund gezeigt, auch das Ansehen des getödteten Fuchses zeigte keine Spuren von der Wuthkrankheit. Wahrscheinlich hatte ihn der Hunger in das Dorf getrieben, und er hat sich nur gegen den ihn anfallenden Hund vertheidigt. — B*

Paris im April 1845.

(Steigen der Preise des Eisens in England und Frankreich).

Das in 18⁴⁴/₄₅ begonnene Steigen der Eisenpreise in England fährt immer noch und stetig fort. So z. B. ist der Preis einer Tonne Eisenbarren, welcher auf 120 Franken gefallen war, im März 1845 wieder auf 325 Franken gestiegen und verhältnißmäßig ist das Steigen des Preises des Gußeisens (der Masseln ꝛc.) eben so beträchtlich. Diese Erhöhung der Eisenpreise erweckt, wie das Mining-Journal berichtet, lebhafte Besorgnissen. Manche behaupten, es sei eine erzwungene

oder durch Speculation herbeigeführte Steigerung; indessen möchte der natürliche Grund in den sehr ausgedehnten neuen Anlagen von Eisenbahnen für Großbrittanien liegen. Auch in Frankreich macht sich bereits einiges Steigen der Eisenpreise bemerklich, in Voraussicht der durch Eisenbahnbauten vergrößerten Nachfrage. Das Publikum dürfte eine Ermäßigung der enormen Eingangszölle auf Eisen hoffen, wenn nicht die Inhaber der Eisenwerke zu mächtig wären. Möchte dieß doch in Deutschland eine Warnung sein, sich zu hüten vor einer weiteren Erhöhung der Eingangssteuern des Eisens, zumal die Preise des Eisens schon so hoch sind, daß dabei die Eisenwerke, auch ohne solche Zollbegünstigung, bei einigermaßen Sorgfalt, recht gut bestehen, ja reichlichen Gewinn ziehen können.

φ.

Aus Baden, März 1845.

(Nachweisung der im Jahr 1843 zur Anzeige gekommenen, untersuchten und bestraften Forstfrevel).

Die nachstehende Nachweisung der Forstfrevel in 1843, aus der amtlichen Bekanntmachung entnommen, schließe ich meinen dießfallsigen früheren Mittheilungen an.

Namen der Forstämter.	Im Jahr 1842 wurden angezeigt.	Im Jahr 1843 wurden angezeigt.	Vermehrung.	Verminderung.	Von den pro 1843 angezeigten Freveln wurden		
					bestraft	freigesprochen	nicht erledigt
Achern	15,477	14,437	—	1.040	14,074	255	108
Bruchsal	56,459	47,656	—	8,803	46,909	679	68
Carlsruhe	21.097	17,728	—	3,369	17,382	246	100
Carlsruhe, Hofforstamt	8,986	7,185	—	1,801	7,091	80	14
Donaueschingen	2,786	2,896	110	—	2,845	49	2
Emmendingen	13,814	11,799	—	2,015	11,609	139	51
Freiburg	9,063	6,852	—	2,211	6,693	96	63
Gernsbach	10,414	8,521	—	1,893	8,310	174	37
Hainstadt	23,939	20,745	—	3,194	20,261	389	95
Heidelberg	34,653	29,879	—	4,774	29,474	332	73
Kandern	6,110	4,785	—	1,325	4,560	91	134
Mosbach	16,986	14,465	—	2,521	14,156	215	94
Offenburg	22,402	18,383	—	4,019	18,086	252	45
Pforzheim	18,561	14,786	—	3,775	14,601	166	19
Salem	427	669	242	—	661	4	4
St. Blasien	3,964	4,300	336	—	4,149	52	99
Schwetzingen	51,373	44,222	—	7,151	43,917	299	6
Stockach	9,150	10,626	1,476	—	10,508	83	35
Wertheim Freudenberg	2,606	2,065	—	541	2,017	36	12
Wertheim Rosenberg	1,838	1,073	—	765	1,018	30	25
Zwingenberg	723	832	109	—	781	27	24
	330,828	283.904	2,273	49,197	279,102	3,694	1,108
	Im Ganzen Verminderung . .			46,924			

m.

Niederbayern, März 1845.

(Die Theuerung des Brennholzes, rücksichtlich die Einführung holzersparender Einrichtungen in den Gebäuden betr.)

Um der durch das beträchtliche Steigen der Holzpreise laut gewordenen Besorgniß künftiger Holznoth möglichst entgegenzuwirken, hat die königl. Regierung es für angemessen gefunden, einerseits strenge Aufsicht auf die Stiftungs-, Gemeinde- und Privat-Waldungen zu halten und auf forstwirthschaftlicher Benutzung derselben zu bestehen, anderseits aber die Anwendung und Verbreitung der holzersparenden Methoden und namentlich den Gebrauch von Sparöfen und Sparherden, dann eine zweckmäßige, die Wärme zusammenhaltende Einrichtung der Wohngebäude allenthalben in Anregung zu bringen und zu unterstützen. Im Vertrauen auf dieses Bestreben der königl. Regierung hat der quiescirte königl. Baukondukteur von Ponzelin zu Isendorf, Landgerichts Vilsbiburg, eine Fabrik-Etablissement gegründet, worin aus der wegen ihrer ausgezeichneten Qualität rühmlichst bekannten Kröninger Thonerde nicht nur verbesserte Oefen, sondern auch von ihm erfundene Röhren aus glasirtem gebrannten Thone zur Herstellung enger Kamine gefertigt werden. Die Vortheile der engen Kamine haben bereits allgemeine Anerkennung gefunden, und Seine Majestät der König haben, nachdem mehrfache und vieljährige Beobachtung die engen, durch Menschen nicht zu besteigenden Kamine als nützlich und gefahrlos dargethan hatten, auf den übereinstimmenden Antrag der königl. Kreisregierungen und auf das motivirte Gutachten der königl. obersten Baubehörde

beschlossen; die Anlegung enger vom Schornsteinfeger nicht zu befahrenden Kamine zu gestatten. Die von dem quiesc. königl. Baukondukteur von Ponzelin erfundenen Röhren aus glasirtem gebrannten Thone verdienen nach der erst in neuerster Zeit stattgehabten technischen Prüfung der in dem von Ponzelinischen Fabrik- und Wohngebäude zu Isendorf mit solchen Röhren aufgebauten Kamine eine ganz besondere Empfehlung, da daraus die Bestätigung hervorgeht, daß diese engen Kaminröhren, welche von Thon 6 — 10 Zoll weit construirt und innen glasirt sind, dann 3 Linien Wanddicke haben, bei Anlage von engen Kaminen viel sicherer und entsprechender sind, als weite oder nur von Mauerwerk aufgeführte und verputzte enge Röhren, weil die innere glatte Fläche das Reinigen erleichtert, das Ansetzen von Glanzruß verhindert, einen lebhaften Zug erzeugt, wodurch das Rauchen der Kamine möglichst beseitigt wird, und weil diese glasirten Röhren wegen der besonderen Haltbarkeit bei gehöriger Ummauerung gegen einen Kaminbrand, der ohnehin bei dieser Construktion nicht leicht möglich ist, vollkommene Sicherheit gewähren.

Da nun von Ponzelin die Bewilligung zu Niederlagen für die in seiner Fabrik zu Isendorf erzeugten Töpfer-Geschirr, Oefen und gebrannten Röhren zur Herstellung enger sogenannter russischer Kamine, geruchloser Abtritte und Wasserleitungen zu Passau und Straubing in der Erwägung erhalten hat, daß die Verbreitung holzersparender gut construirter Oefen im allgemeinen Interesse wünschenswerth erscheint, und daß die von dem von Ponzelin fabrizirten gebrannten Röhren, auf welche er erst kürzlich ein Gewerbs-Privilegium erhalten, in feuer- und baupolizeilicher Hinsicht für sehr zweckmäßig erachtet worden sind, so ward die königl. Regierung in Rücksicht auf das allgemeine Interesse an dem Gedeihen solcher Unternehmungen veranlaßt, auf dasselbe im Allgemeinen aufmerksam zu machen, namentlich aber die Polizeibehörden, sowie die königl. Bauinspektionen von Niederbayern aufzufordern, zur Anwendung und Verbreitung der Fabrikate dieses Etablissements wohlwollend mitzuwirken und insbesondere bei nothwendig werdenden Bauten in Schul- und Stiftungsgebäuden hierauf geeignete Rücksicht zu nehmen.

L.

Jassy im Januar 1845.

(Forst- und Jagdzustände der Moldau).

Die Verfassung der Fürstenthümer Moldau und Walachey ist eine rein aristokratische. Der Bojar, bojaro, bojariu, oder adelige Gutsbesitzer ist der Herr des Grund und Bodens. Er besitzt die ausgedehntesten Privilegien, zahlt weder Steuern noch sonstige Abgaben, und will keinen andern Richter anerkennen, als sein eigenes Gewissen. Bei seinem Hange zum Luxus und Wohlleben vergeudet er gewöhnlich in den größern Städten die Erträgnisse seiner Landgüter und die Reichnisse seiner Bauern, die auch hier, wie in Ungarn, die Bezeichnung misera contribuens gens mit Recht führen. Seine Bildung ist in der Regel für den Salon berechnet, und seine Conversationssprache die französische. Eifersüchtig auf ihre hergebrachten Privilegien und Vorrechte leben die Bojaren mit den von der Pforte bestätigten Fürsten meistentheils im Unfrieden, und der Einfluß, welchen der Fürst der Walachey durch einen Ferman des Großsultans neuerlich über die Bojaren erlangte, hat schon eine Menge Zerwürfnisse erregt, und manchfache Intriguen veranlaßt, wodurch des Fürsten beste Maßregeln für das Gemeinwohl gelähmt werden. Es ist kein seltener Fall, daß der Bojar die Renten seiner Güter auf 1 — 5 Jahre von wucherischen Pächtern vorausnimmt. Jene Pächter, welche den Pachtschilling auf 3 — 5 Jahre vorausgeben können, profitiren bei guten Ernten, welche der vortreffliche Boden fast alljährlich reichlich gewährt, zuweilen einige tausend Dukaten.

Bedeutend sind die Waldungen, besonders in der kleinen Walachey im Norden der Moldau. Sie bestehen aus Buchen, Eschen, Eichen, sehr vielen Linden und Ulmen; Nadelholz trifft man nur wenig an. Das Bauholz liefern die karpathischen Gebirgswaldungen, namentlich die Forste des Fürsten Ghika für Jassy. Eine rationelle und nachhaltige Bewirthschaftung der Waldungen ist unseres Wissens in den Donaufürstenthümern noch nirgends eingeführt. Man schlägt das Holz im kahlen Abtrieb, und überläßt den Stockausschlag und jungen Aufwuchs der Natur. In Jassy kostet die Klafter Prügelholz von 7 Wiener Fuß Höhe und Weite 20—30 Piaster, à 8 kr. C. M. der Piaster. Im Walde kostet der Wagen Prügelholz 30—40 Para oder Pfennige, ungerechnet Fällerlohn. Der Bauer ist verpflichtet, für den Bojaren dessen benöthigtes Holz zu fällen und beizufahren. Dafür verbleibt ihm das abfallende Ast- und Oberholz. Der Gutspächter ist befugt, Holz für eigene Rechnung zum Verkauf schlagen zu lassen. Bisweilen verpachtet ein Bojar nur seine Waldungen. In diesem Falle wirthschaftet der Pächter nach Belieben; er läßt Holz schlagen, soviel er nur absetzen kann; er benutzt den Wald zur Schweinemast, zur Lohgewinnung und wohl auch zum Potaschesieden. Diese den Landgüterbesitzern so nachtheilige Verhältnisse werden im Laufe der Zeit in dem Maße sich ändern, als die Söhne der Bojaren auf ausländischen Universitäten den Wissenschaften obliegen und über ihr wahres Interesse sich belehren werden.

Die Jagd ist frei und ergiebig, besonders an Hasen, Wildenten, Rebhühnern, Wachteln, Schnepfen. In neuerer Zeit wollen jedoch mehre Gutsbesitzer die Jagd auf ihren Gütern als eine Gerechtsame in Anspruch nehmen, worüber es zuweilen zu Raufereien kommt. Ein Jagdgesetz existirt nicht. Vor sieben Jahren wohnte der Korrespondent einem großen Treibjagen in der wildreichen Gegend von Bucharest bei, auf welchem in zwei Tagen in zwölf Trieben über 1000 Hasen, 150 Rehe, 30 Wölfe und 50 Füchse geschossen wurden; am dritten Tage wurde auf Sauen gejagt, und deren ein Dutzend mit Kugeln erlegt. In den Karpathen gibt es auch noch Luchse und Bären.

R. v. P.

Notizen.

A. Ladepfropfen, ein Geschenk seinen weil. Jagdgenossen, steten Freunden, von einem Reconvalescenten.

Bevor „den Act“ Ihr les't, muß ich Euch sagen:
(Sonst möchtet kritisirend Ihr d'ran nagen)
Der Herr läßt nicht blos Nachtigallen schlagen;
Auch Spatzen dürfen „dreinzujalvern“ wagen.

I.
Jagdreiz.

Motto: Das ist's Geheimniß der Jägerei: —
Mit Hirsch und Fuchs und Auerhahn,
Mit Büchs und Schuß ist's nicht gethan, —
Es ist ein Geist dabei! — Laube.

Zu welcher Vergnügung fühlt man sich, sobald man ihren rechten Geist gefaßt hat, mit mächtigerm Drange hingezogen, als zur Jagd? — Es ist jenes beim Jagen erweckte lebendige Sehnen nach Freiheit, ein reges Streben nach eigenmächtigem Handeln, nach unbeschränktem Schalten und Walten in Wald und Flur und über ihre Bewohner, das kühne Verlangen, ich möchte sagen, zum Gebieter der Schöpfung sich aufzuwerfen; — es ist die Belebung des Muths und Kraftgefühls im Jagenden, (welches keine Gefahren, keine Hindernisse auf der vorgesteckten Bahn ihn achten oder scheuen läßt), verbunden mit dem erregten schmeichelnden Vertrauen, im Wetteifern und Ringen mit den Fähigkeiten des begabtesten, des edelsten im Thierreich — des Wildes, — doch endlich über diese triumphiren zu können, sei es durch umsichtige Kunst, durch List oder Gewalt, — und wiederdazwischengreifend das wechselnde Spiel des Zufalls, alle Berechnung vereitelnd, zum Unerwarteten Alles umgestaltend; — dabei das stete Lauschen und Spähen, diese ewige Aufregung und Spannung; und nun jene Abwechslung, welche in jeder Beziehung die Jagd fortwährend bietet, (schon jedes Aufthun des Wildes, das Anbringen des Schusses, wie so verschieden von jedem vorhergehenden gestaltet sich's!) — mehr noch die Mannigfaltigkeit der Wildarten selbst und die Verschiedenheit der Jagdmethoden, wechselnd mit den Jahrs- und Tageszeiten; — sodann das genugthuende, erhebende Wonnegefühl des Waidmanns Angesichts der errungenen Beute und endlich Gottes freie, herrliche Natur der Schauplatz dieses belebten, kräftigen Auftretens, all' dieses wogenden Treibens, dieses Vollgenusses: — das ist's, was dem Jagen den magischen Zauber, den nie schwindenden, stets lebendig frischen Reiz verleiht. —

II.
(Bruchstücke).

Jene Lust, die Träume spinnende,
Und die Kunst, die Thaten sinnende. —
Laube.

Ein Jäger, sollte man meinen, hätte durchaus keine Veranlassung, der Erzählung etwa eines Jagdausflugs, wie ihm so häufig zur Last gelegt wird, etwas Uebertriebenes, eine Unwahrheit beizumischen. Die einfachste Beschreibung müßte ja in einem Jägerrohr interessanten Anklang finden: wozu denn nun dem so Ansprechenden höhern Reiz verleihen, das so Mannigfaltige noch vermannigfaltigen wollen? —

Jedermann weiß ja: wenn der Becher des Vergnügens und Glücks dem Menschen auch reichlich gefüllt gespendet wird, doch möcht' er dann ihn übersprudelnd leeren. — — Dies bethätigt vorzüglich der Jäger; — man ersieht's aus seinen Jagdberichten. Denn gerade die nicht selten kühnen Wünsche, die während des Jagens (selbst dann oft, wenn Diana sich ihm günstig gezeigt) in seinem ungenügsamen Herzen aufgestiegen — dies pflegt der Waidmann beim spätern Erzählen als wirklich realisirt anzugeben.

Ihm mag zur Entschuldigung dienen, daß nichts auf der Welt, indem es zugleich den reichsten Stoff dazu bietet, auch mehr zu schmeichelhaften Phantasiegebilden verlockt und somit nachher zu erdichteten Schilderungen verführt, als grade das Jagdleben. Und der Grund hiervon? — eben weil das Jagen die regsamsten, die lebhaftesten Gefühle der Menschenbrust reizt und befeuert, und diese, werden sie nicht in der Wirklichkeit vollauf beschäftigt, genährt, — im Gebiet der Phantasie ihrer Jagd nachgehen. —

Sollten sie dabei nicht versucht werden, im Revier der Poesie zu wilddieben? —

Wahr ist's; selbst der sonst stumpfsinnige und geistlose Jäger fühlt unbewußt sich gedrungen, mit Aufregung, mit Feuer (und wie so leicht deshalb übertreibend) zu schildern, wenn's dem poetischen Wilde gilt, und er, wie jeder Waidmann, weiß Jagdscenen mit dichtrischen Farben auszumahlen.

Sollte das nicht ein Schimmer, nicht Bürge des hohen Reichthums von Poesie sein, die im Bereich des Jagens, da sie so selten daraus in üppigem Gewande an's Licht hervorgetreten, verborgen noch weilet, — sollte ihrem wildromantischem Lieblingshorst bis jetzt kein eingeweihter Sterblicher genahet sein? — —

III.
Jagdglück.
(Keine Münchhausiade.) *)

Motto: Glückt's heute nicht, glückt es doch morgen!
Wildungen.

Von der gestrigen Besichtigung meiner Privat-Jagd- und Fischerei kehrte ich, obgleich über Mangel an Wild und Fischen zu klagen ich eben nicht Ursache gefunden, doch ganz verstimmt nach Hause zurück. Ich hatte nämlich bemerkt, daß seit einiger Zeit ein schleichender Fuchs, ein scharfbekrallter Habicht und ein langschnäbliger Reiher durch ihre diebischen Eingriffe, ein jeder in seinem Revier, der Jagd schon bedeutenden Schaden zugefügt hatten und war selbst einige Stunden vergeblich beim Verfolgen der Räuber bemüht gewesen. Abends legte ich mich mit dem festen Vorsatz schlafen, morgen Alles aufzubieten, um

*) Appendix zu Nro. II. Erzählung ohne Uebertreibung und Unwahrheit. —



wenigstens einem vom saubern Kleeblatt das Handwerk zu legen. — Die aufgehende Sonne traf mich schon im Freien. Ich näherte mich zuerst einem großen beschilften Teiche. Dort wollt' ich nach einer Nachtangel sehen, die ich gestern einem majestätischen Hechte gelegt, vielleicht auch war der Reiher daselbst am Fischen, oder sonst hofft ich, dort ein Seeentenpaar bestrafen zu können, welches mir gestern zwei Schwäne, hier eine Seltenheit, durch unzeitiges Aufstreichen, von diesem Teiche verscheucht hatte. Schon in der Ferne beginnt mein Theo zu winden, anzuziehen und bald steht er, wie festgebannt. Ich krieche bis auf die Höhe des Uferabhangs, und — o Wunder! — was erblickt ich: Nahe vor mir steht der Reiher, gerade meinen ersehnten Hechtkönig aus dem Wasser gabelnd — und am jenseitigen Ufer erseh' ich den Habicht, emsig mit Rupfen einer der vorgedachten Seeenten beschäftigt. Um durch eine Doublette — (das andere Ufer lag außer dem Bereich meines Schusses) — dennoch jetzt beiden Schelmen das Garaus zu machen, begann ich also zu operiren: — Ich zog mich zurück und umkroch die Hälfte des Teichs, unbemerkt vom Theo; — doch sowie dieser meinen lugenden Kopf jenseits, im Rücken des Habichts, sichtig wird, da erhebt er auf seine Art ein piependes Gewinsel, und als der Reiher, aufmerksam gemacht, mit der Beute im Schnabel vor ihm sich aufschwingt, springt er mit hellem Klaffen hinterdrein, so daß der erschreckte Langschnabel blindlings auf mich losfteuert. Darauf hatte ich's abgesehen; denn, als er auf Schußweite herangekommen, rufe ich laut auf, worauf auch der Habicht mit seinem fetten Bissen, nahe vor mir aufsteigt. Grade wollt' ich beide Läufe abfeuern (der Erfolg war ja sicher) — als — ich solches vergaß. — Denn inmitten des Teichs schwebten in diesem Augenblick die beiden Schwäne des vorigen Tags dicht neben einander: — ein Schuß, und beide sanken verendet auf ihr Element. Schnell wollt' ich nun die andre Ladung den Dieben nachsenden; — doch, wie ich zu meiner Freude gewahrte, that solches nicht mehr Noth. Denn der Habicht, scheu nach seinem Ruhestörer sich umschauend und bedonnert durch den Schuß, war mit solcher Gewalt in des Reihers aufgesperrten Oberschnabel gerannt, daß dessen Spitze aus der Rückseite seines Halses hervorragte. Dem Reiher mochte jetzt der Kopf zu schwer werden: er stürzte sammt seiner Last nieder auf die wogende Wasserfläche

Theo hatte die Einsicht, die vier Braten bei der Schnabelspitze auf einmal zu apportiren. —

IV.
Noch nicht Alles!
(Fortsetzung.)

Ich zog die nunmehr überflüssig gewordene Angel an's Land, und siehe da, an derselben hängt der Kopf der andern Seeente. — Die Ente selbst, die an der Angel sich gefangen, so dacht' ich, ist wahrscheinlich durch einen Iltis weggekapert. „Ei, ei!" sprach ich bei mir, „wäre auch diese dein, so hättest du ja insgesammt, wonach heute dein Herz sich gesehnt. — Doch nein, auch der Fuchs ist ja nicht in deiner Gewalt." — Für heute indeß konnt' ich mich begnügen.

So verpackt' ich denn meine und der Räuber Beute und trat den Rückweg an. — Schon in der Nähe meines Landguts gewahr' ich plötzlich, unfern vom Wege, neben einem gefällten Baumstamme — trügt mich mein Auge? — nein, nein! — es ist wirklich Herr Reineke, der, sobald er meiner ansichtig wird, sich hurtig drückt und, je weiter ich fortschreite, mehr und mehr hinter sein Versteck sich zurückzieht. — Was ist da zu thun?

Ich begann den Stamm zu umkreisen, und, wie ich gedacht, so geschah's, der Fuchs sucht den Stamm so lange zwischen sich und seinen Verfolger zu bringen, bis dieser, näher herangerückt, den Rothen mit dem noch geladenen Schusse auf den Pelz brennt. — Neben ihm lag die kopflose Seeente, die der Spion von der Angel aufgeangelt.

Glaubt Ihr, daß ich für jetzt keinen Wunsch mehr hegte, als die Gesammtlast an Ort und Stelle zu haben? —

„Fenster auf, damit man nicht erstickt in der ungeheuren Lüge!" — so werdet Ihr ausrufen, meine Freunde: — aber, beim St. Hubertus, es ist nicht einmal Uebertreibung! — sondern, — wie in dem Augenblick, als ich den vom Reiher entschuppten Hecht und die vom Habicht gerupfte Ente, duftend zubereitet, verspeisen wollte, — wie da mein bellender Magen zum größten Verdruß empfand: — Alles war ein Traum gewesen!

V.
Waidmann's Wünsche.
(Beleg zu Nro. II.)

Motto: „Was wäre denn das edle Waidwerk sonder Muh' und Gefahr?" — W. Scott.

Neben der Uebertreibungssucht (vulgo Jagdlatein) und, wie gezeigt, gewissermaßen Veranlassung derselben, ist die Ungenügsamkeit eine Untugend des Waidmanns. Mit diesem Ausdruck will ich keineswegs etwa Unzufriedenheit mit seinem Loose bezeichnen, (wem wird wohl mehr Heiterkeit und Frohsinn zugesprochen?), sondern nur sein stets dürstendes Sehnen nach noch Mehrem, als ihm das Jagdglück, nach Besserm, als Natur und Kunst ihm bieten mag.

Wo ist der Jäger, welcher gebeugt unter der Last von 11 erlegten Auerhühnern, das Dutzend sich nicht vollzählig wünscht?

Und sollte man glauben, daß Vielen die, man dürfte sagen, bis zur Vollkommenheit gediehenen Jagdrohre nicht genügen? — Sie sehnen sich nach Flinten, mit denen man das Wild trifft, ohne vorheriges Zielen, oder wenigstens nach Freikugeln, wie des Freischützen.

Dürften wir als treue Mithelfer beim Erjagen des Wildes uns geeignetere, thätigere Wesen wünschen, als wir in den vielerlei Jagdhunden besitzen? — Und doch kenn' ich einen Waidmann, welcher nach einem Hühnerhunde verlangt, so hoch und kräftig gebaut, daß er, gesattelt und gezäumt, seinen gespornten Jäger aufsitzen lassen, und so schnellläufig, daß er, im Fall des Vorbeischießens, jedes vierläufige Wildpret im Laufe erjagen und sodann mit gewaltigem Gebiß erwürgen könne. — Doch für mein Leben gern säh' ich den so berittten ge-

machten Nimrod durch dornig Gebüsch und sumpfigen Moor sprengen. —

Weniger hoch, als der Vorgenannten, verstiegen sich meine und meines Freundes Wünsche: — sie beschränkten sich auf unsre Seher-Augen, mit denen bei Nacht gleich scharf, wie am Tage, sehen zu können, wir, die Wahrheit zu gesteh'n, mehr als einmal gewünscht haben. Wir dachten uns dann oft in dunkler Nacht inmitten eines Schwarms von Schlackergänsen, wie wir sie sectionsweise an den Hälsen zusammenkoppelten, sahen im Geiste den beutespähenden Fuchs uns zur Beute werden, und dem sorglos äsenden Hirsch, wie „Geister der Mitternacht" *) nahen. Ein solches Auge und freie Jagd, soweit der Himmel blau, dann würden wir, so wähnten wir damals, mein Freund, die Glücklichsten der Glücklichen sein. — — Doch wie lange würde solches Jagdgedeihen uns den beseeligenden Reiz gewähren? — Vielleicht gar würde Gewinnsucht und Geldgier, dieser Krebsschaden und Ruin so vieler Jagden, in's Spiel treten, und worin läge dann der Unterschied zwischen uns Jägern — und den Metzgern?

VI.
Wegweiser in der Senne.

Die heutige Jagd auf Becassinen war beendigt. Ermüdet, wie ich war, — es war ein heitrer Märztag, die ungewohnte Frühlingssonne äußerst drückend und ich selbst im Jagdeifer bedeutend tief in die Senngebrüche gerathen, — so wünscht ich den nächsten Weg nach dem Landungsplatze, der Talle, zu wissen. — Vor mir gewahrt' ich neben der Heerde einen Schäfer, schräg darstehend, mit Arm und Kopf auf den schräg hingestellten Stab gestützt. Ich frage. Keine Antwort, — sowenig sein träger Hund meines Bello's muntres Anbellen erwiedert. Endlich gewinnt's der Faule über sich, fast unmerklich das eine Bein zu erheben: er deutet damit nach einer Richtung, jedenfalls so, wie es ihn am wenigsten Anstrengung kostet. Der Bescheid genügte mir nicht. —

Unfern davon traf ich einen Bauern mit einem Ochsen am Pflügen. Ich fragte diesen, oder vielmehr jenen, nach der einzuschlagenden Richtung. Zwar gafft er mich so dumm an, wie sein würdiger Gefährte; — indeß sprechen wird er: denn er beginnt mit zweien Fingern sich eines Mündchens voll Strangtabak mit solcher Anmuth zu entledigen, daß sein Liebchen drüben im Rübenfeld schier gewähnt hat, ihm sei ein Kußhändchen zugeworfen. — Jetzt endlich erhebt er die Peitsche und mit den Worten: „Do hento!" (Da hinzu!) beschreibt er mit derselben einen Halbkreis. — So genau, mein Freund, weiß ich die Richtung selbst; — deshalb lass' ich auch nicht deinen verlangenden Daum- und Zeigefinger zur neuen Prise in meinen duftenden Tabaksbeutel greifen.

Nun könnt' ich noch erzählen, daß andre Senner, die ich um Auskunft befragte, als Richtschnur diejenigen ihrer entfernten Ländereien mich suchen hießen, „auf denen Jahrs zuvor sie ihren Hafer oder Buchweizen gezogen," — und wieder andre als „Directionspunct mir den wahrscheinlichen Aufenthalt ihrer Enten" andeuteten; — vielleicht, so schloß ich aus der Beschreibung, halbstündig entlegene in tiefem Schilfmoor versteckte Wasserpfützen.

Du lieber Gott! es geht doch nichts über hölzerne, stumme Wegweiser mit beschriebenen Armen; — doch wie lange würden solche stehn in der holzkargen Senne?!

Drum rathe ich jedem, welcher dort sich verirrt: daß er, um herauszufinden, seine eigene Nase vorangehen lasse. —

B. Jägers Fahrten.

Im grünen Hain' geboren, sein Vater Jägersmann —
Zu freiem, frischen Leben wuchs Eduard heran;
War schon im Knabenalter dem Waidwerk eng vertraut,
Und hat ihm angehangen, als einer lieben Braut.

Kaum daß die Morgenröthe mit Gold die Berge malt,
Durchstreift er jagdgerüstet den heimlich flüsternden Wald.
Durch Schluchten hin und Höhen tönt seines Jagdhorns Schall,
Und Eber, Hirsch' und Rehe schreckt seiner Büchse Knall.

Und wie auch rasch die Schnepfe durch Busch und Blätter fleucht;
Wie scharf die Hindin windet, und wie der Rehbock äugt;
Wie sicher vor dem Schützen das Wasserwild sich wähnt:
Verendet liegt's am Boden, sobald der Schuß ertönt.

Erst wenn es nächtlich dämmert, gönnt er den Gliedern Ruh',
Eilt beuteschwer und singend dem Vaterhause zu,
Singt von des Waidwerks Mühen, singt von des Jägers Lust,
Und freie, frohe Gefühle durchziehen seine Brust.

Beim Pächterhaus' am Bache, da hält der Jäger still;
Dort setzt er sich geräuschlos auf moosbedeckt Gerüll,
Betrachtet ernst und schweigend bald des Gewässers Lauf,
Bald schlägt er zu den Fenstern die hellen Augen auf.

Und bis der Lampe Schimmer sich an den Scheiben zeigt,
Und sich ein holdes Mädchen in's Thal herniederneigt;
Bis Saitenspiel, erst leise, dann rauschend voll erklingt,
Und frommen Liedes Weise sich in die Lüfte schwingt.

So lange sitzt der Lauscher, und regt und rührt sich nicht,
Und hält in beiden Händen sein glühendes Gesicht;
Sein Sinnen all' und Denken ist droben bei der Maid,
Und wenn sie ewig sänge, er dächte keine Zeit.

Das Fenster wird geschlossen, das Saitenspiel verstummt.
Noch sitzt er unbeweglich, versteinert und verdummt;
Besinnt sich eine Weile, ob's Traum ist, ob er wacht,
Und wandert liebeselig den Heimweg durch die Nacht.

Einst ist er heimgezogen beim späten Abendroth;
Es liegt ihm auf der Seele, wie wenn Gefahr ihm droht.
Er kommt, wie nie ermattet, beim Pächterhäuschen an,
Und — wo er lauschen wollte, da steht ein fremder Mann.

*) Geborgter Ausdruck aus „Robert dem Teufel." —

Der hält in seinen Armen Augustens Huldgestalt.
Wie hoch in Zorneswogen des Jägers Busen wallt!
Er greift nach seiner Büchse, er zieht den Hahn zurück;
Doch Thränen, unaufhaltsam, verdunkeln seinen Blick.

Als folgten Höllengeister, so rennt er toll nach Haus;
Er wirft verstört sich nieder, und kleidet kaum sich aus.
Ein schreckerfüllter Traum verleidet ihm den Schlummer;
Der Morgen kommt herauf, sein Herz ist schwer von Kummer.

Wohl zieht er, um zu sagen, in's Waldgebirg hinauf,
Doch fehlt er heut den Vogel, des Edelhirsches Lauf,
Ihm dünkt es so verächtlich, dem Wilde nachzuspähn,
Er möchte mit dem Bären den Todeskampf bestehn.

Die Heimath wird ihm enge, er weiß nicht, was er soll;
Da sagt er seinem Vater, der Mutter Lebewohl.
Er will hinweg vom Orte der ersten Täuschung gehn;
Will fern geleg'ne Länder und will ihr Wildpret sehn.

Er ist auf allen Wegen durch's deutsche Land geschweift,
Hat Norweg's Eisgefilde auf Wildes Spur durchstreift;
Auf Schottland's rauhen Höh'n, da hat sein Horn geklungen,
Sein Jägerruhm ist weit und breit durch's Land gedrungen.

Ihn hat ein rasches Segel zur neuen Welt geführt;
Da hat er neues Leben in freier Luft gespürt,
Das Moosthier und das Ellen und Caribou gejagt,
Mit Cuguar und Bären den kühnen Kampf gewagt.

Einst ist er jagdermüdet bei Deutschen eingekehrt;
Des Vaterlands Bedrängniß ist ihr Gespräch am Herd.
Doch hört er auch, wie mächtig das deutsche Volk erstand,
Wie ruhmvoll mit dem Dränger der Freiheitskampf entbrannt.

Es läßt ihm in der Fremde nun fürder keine Ruh';
Sein Sehnen und sein Denken kehrt sich der Heimath zu.
Er will ein ander Treiben und anders edle Jagd,
Und wieder hat ein Segel nach Deutschland ihn gebracht.

Er sieht der Kindheit Stätte nach seiner Wiederkehr:
Sein Vater ist gestorben, die Mutter lebt nicht mehr.
Er hat an ihrem Grabe ein still Gebet gebracht,
Und ist hinausgezogen in's Mordgewühl der Schlacht.

Auf Waterloo's Gefilden, da liegt er hingestreckt;
Rings um ihn ist der Boden mit Leichen überdeckt.
Dicht neben ihm verscheidet ein wunderschöner Held:
„So jung, und mußt sie meiden, die herrliche Gotteswelt?"

Er will ihm Trost gewähren in seiner eignen Qual,
Und — wohlbekannte Züge enthält des Mondes Strahl.
„Auguste!" ruft der Jäger. Sie athmet tief und schwer,
Und lächelt, wie ein Engel, und seufzt — und ist nicht mehr.

Er folgte ihrer Seele so gern zum Himmel empor; —
Da trifft ein leis Gewinsel sein jagdgeübtes Ohr.
Und neben ihm wird's rege, kriecht sterbend dicht heran:
„Ach, Rollo, mein Gefährte!" — Da weint der starke Mann.

Nun gibt er seiner Büchse der Ladung ganzen Rest,
Setzt oben drauf die Kugel, doch stößt er sie nicht fest.
Der Knall des Schusses ist durch's weite Feld geklungen,
Das Rohr ist bis zum Schaft zersplittert und zersprungen.

Er schlingt den rechten Arm fest um die todte Maid;
Die Linke hält den Hund mit Freundeszärtlichkeit.
Allmählig senkt sich Dunkel auf seiner Augen Licht;
Der Mond verklärt des Todten stilllächelnd Angesicht.

C. Zur Forststatistik des Großherzogthums Meklenburg-Schwerin.

Das Großherzogthum Meklenburg-Schwerin hat auf einer Fläche von 228 Quadratmeilen eine Bevölkerung von 501000 Seelen. Die Domainen-Waldungen enthalten 51,795,076 Ruthen meklenburgisch = 440809 preuß. Morgen. Die Größe der ritterschaftlichen Waldungen sowie derjenigen, welche Eigenthum der Städte, Klöster und milden Stiftungen sind, ist nicht genau bekannt, doch werden sie 0,3 der Gesammtwaldfläche einnehmen.*)

Die Verwaltung der Domainen-Forste wird von dem Kammer- und Forstkollegium geleitet, welches aus einem Präsidenten, Director, Oberlandforstmeister, vier Kammer- und zwei Forsträthen zusammengesetzt ist. Die unmittelbare Verwaltung liegt in den Händen von 22 Forstinspectionsbeamten, die den Titel Oberforstmeister, Forstmeister, Forstinspector und Oberförster führen; unter denselben functioniren 73 Förster, 9 Unterförster, 51 Holzwarthe, 58 Holzvogte, und 5 Stationsjäger.

Obgleich Meklenburg-Schwerin in Vergleichung mit den Nachbarländern noch dünn bevölkert ist, so besteht doch zwischen der Waldfläche und der geringen Bevölkerung ein Mißverhältniß, zumal nur 44,302,823 Quadratruthen meklenburgisch = 377045 preuß. Morgen Waldungen auf productiven Boden stocken; hierzu die den Gemeinden, Privaten ꝛc. angehörenden Waldungen, und diese gesammte Fläche durchschnittlich zur mittleren Breite angenommen, und davon einen Mittelertrag der verschiedenen Holzarten: Eichen, Buchen, Eschen, Birken, Ellern, Nadelholz u. s. w. zu 50 Kubikfuß von 100 Quadratruthen gerechnet, nämlich von den Haupt- und Zwischennutzungen mit Einschluß des Reisigs, so daß der Arme nichts aus dem Walde nehmen kann, als was ihm gegeben wird, so würde sich eine jährliche Abgabe von 29,920,650 Kubikfuß herausstellen.**) Werden auf eine Familie fünf Seelen gerechnet, auf Meklenburg daher 100200

*) Hiernach wären im Ganzen 629727 preuß. Morgen oder 29.3 Quadratmeilen Waldfläche und hierunter 188918 pr. Morgen Eigenthum der Privaten, Klöster, Stiftungen, Städte. A. d. H.

**) Nach der Seite 35 dieser Zeitung von 1844 abgedruckten Tabelle der Verhältnisse der Quadratmeilen, besteht von Meklenburgs Landesfläche nur 0.13 (nicht ganz ⅐) im Walde. A. d. H.

— so würde auf jede Familie 298 Cubikfuß meklenburgisch = 239133 preuß. Cubikfuß kommen. Besitzt auch Meklenburg ziemlich viele Torflager, so sind doch diese erschöpflich, in ihrer Ausbeute nicht nachhaltig. Diese durchschnittliche Holzquote ist für den Jahresbedarf einer Familie durchschnittlich offenbar zu gering. Fehlen auch großartige Feuerungsmaterial verbrauchende Gewerbe, so sind doch kleinere — Brauereien und Brennereien — welche bedeutend viel Brennmaterial erfordern, in ziemlicher Anzahl vorhanden. Viel Holz wird überdies als Bau- und Nutzholz verbraucht. Es kann daher nicht ausbleiben, daß sich in manchen Gegenden des Landes in der nächsten Zeit Holzmangel zeigt, obgleich von den Behörden auf Holzersparung hingewirkt und auf die Waldkulturen eifriger Bedacht genommen wird. Ganz besonders trägt zur Abhaltung des Holzmangels bei, daß die kleineren Grundeigenthümer, Bauer, Erbpächter u. s. w. angehalten werden, ihre Schlag- und Feldmarkungsgrenzen mit Holz zu bepflanzen. Es macht Freude wahrzunehmen, wie diese Leute durch unermüdliche Einwirkung der Behörden zu der Einsicht gelangen, daß durch Bepflanzung sonst unangebauter Stellen der Feuerungsbedarf gewonnen, und eine größere Fruchtbarkeit der Felder durch den wohlthätigen Schutz, den ihnen diese Holzpflanzungen gewähren, erzielt wird. Daß der Schutz es ist, wodurch der Ertrag der Felder erhöht, und daß, je leichter der Boden, je mehr für Schutz zu sorgen ist, erkennt fast der auch Ungebildete in den Winken der Natur. Auf Flächen, die mit einem üppigen Graswuchse überzogen waren, verschwindet dieser, sobald sie entwaldet werden, und an dem Saume eines schützenden Waldes, selbst einer Hecke, treiben das Gras u. s. w. früher, als entfernt davon. Der Schutz ist es, wodurch gelingt, den Flugsand zu binden, und die Sandschelle endlich in Kulturland umzuwandeln; eine öde, von schützenden Bäumen entblößte Weide prangt weit weniger mit einem grünen Ueberzuge, als eine Fläche, wo sich, wenn auch nur sparsam ein Strauch, ein Baum, oder eine Hecke findet, selbst in Gärten, die mit guten Schutzweiden umgeben sind, entfaltet sich eine frühere und üppigere Vegetation, als in solchen, welche diesen Schutz entbehren. Um nicht weitläufig zu werden, übergehe ich die weitern klimatischen Vortheile einer angemessenen Bewaldung für das Innere der Länder.

Die Feldkultur ist mit Riesenschritten vorangeschritten in Folge der Auflösung der bäuerlichen Verhältnisse durch Separirung, Verkoppelung der vorherigen Communwirthschaft und Vererbpachtung dieser Gehöfte. Es wäre zu wünschen, daß sich auch in der Art in Meklenburg die s. g. Bauerndörfer auflösen würden. (Unter Bauer wird ein Erbwirth verstanden, der dem Grundherrn für die Verleihung des Gehöftes und des Inventars einen jährlichen Pacht bezahlt. Der älteste Sohn wird der Nachfolger des Vaters, ohne eine andere Wirthschaft kennen gelernt zu haben, als die schlechte seines Vaters, und so kann auch nicht befremden, daß die Kultur hauptsächlich in dem einen Viertheile von Meklenburg, wo größtentheils Bauerndörfer sind, noch so sehr zurückgeblieben ist, obgleich auf den größeren Gütern eine Musterwirthschaft betrieben wird, die wohl mit Recht in ganz Deutschland obenanstehen darf). — Nach der Vererbpachtung der Bauerngehöfte würde manches Gehöfte an einen tüchtigen Wirth käuflich übergehen, da bei der gewohnten schlechten Wirthschaft nicht die Zinsen des Kaufkapitals und der jährliche Grundpacht erübrigt werden können. Durch die Einschiebung tüchtigerer Landwirthe wird den Bauern ein besserer Weg gezeigt, den sie successiv gewiß einschlagen würden, denn der Bauer will nicht hören, sondern sehen. Dies ist in forstlicher Beziehung von großer Wichtigkeit, denn die geringere Klasse der Einwohner erhält Verdienst, wird wohlhabender und dann weniger Holz freveln.

Wo die Forstbedienten sich für die Forstkultur besonders interessirten, die Privaten dazu aufmunterten, sie freundlich belehrten und ihnen Holzpflänzlinge verschafften, hat die Liebe zum Holzanbau sehr zugenommen: die Menschen sind moralisch besser geworden. Die Forstbedienten erwarben sich Achtung und Liebe, und die Folge davon war, daß weniger gefrevelt wird.

Die Forstbedienten mit Ausnahme der Stationsjäger, sind zur Ergänzung des baaren Gehaltes auf den Betrieb von Ackerbau hingewiesen. Bei den Inspektionsbeamten und den Förstern mag dies ohne erheblichen Nachtheil für den Dienst angehen, denn den Forstinspectionsbeamten ist so viel Feld überlassen, daß er 6—8 Pferde halten muß, und der Förster bedarf deren 2—4, um seine Besoldungsgründe zu bebauen, und die Beamten können daher bei ihrem landwirthschaftlichen Betriebe der Hülfe der Einwohner entbehren; nebst dem halten sich dieselben zur Aushilfe noch 1—3 Jäger. Dagegen ist höchst beklagenswerth, daß die Holzwärter und Holzvögte nicht auf baaren Gehalt gestellt, sondern ebenfalls auf Ackerbau angewiesen sind, der aber so beschränkt ist, daß diese Forstschutzbediente weder Vieh noch Arbeitsleute halten können, sondern diese Arbeiten durch die Einwohner verrichten lassen müssen, wofür den Holzwärtern und Holzvögten nach dem Umfange ihrer Competenz jährlich 12—20 Rthlr. ausgezahlt werden. Würde auch dieses Geld immer bestimmungsgemäs verwendet, so würden doch Fälle eintreten, wo, wie z. B. zur Erntezeit, Fuhrdienste um Geld gar nicht zu haben sind, welche aber unentgeltlich geleistet werden, d. h. der Wald muß sie bezahlen, und wer sie — oft selbst gegen Bezahlung leistete, fordert Nachsicht beim Holzfrevel. Es findet daher hier eine dienstnachtheilige Abhängigkeit der Forstaufsichtsofficianten von Denjenigen statt, die von ihnen beaufsichtigt, von Waldfreveln abgehalten werden sollen. Für diese Klasse von Forstbedienten bringt aber diese Naturalbesoldung noch andere Nachtheile, sie können durch Mißwachs Vieh-Verlust u. s. w. in ihren ohnehin beschränkten Verhältnissen sehr zurückgeworfen werden. Unvermeidlich sind hierbei zwischen der Selbsterhaltung und den Interessen des Dienstes große Conflikte. Halten nämlich die Holzwärter und Holzvögte Selbstgespann, und arbeiten

selbst auf ihrem Felde, so muß der Forstschutz diesen Arbeiten nachstehen, und der Wald ist den Freveln blosgestellt. Unter den Holzwärtern gibt es wissenschaftlich gebildete Individuen, welche Vorrücken im Dienste erstreben, und denen daher ihre Stellung viel Kummer macht. Was bleibt diesen übrig, wenn sie sich von den Einwohnern unabhängig machen wollen, als Ländereien zu pachten, um Gespann und Arbeitsleute halten zu können? denn die Dienstländereien sind viel zu klein, als daß nicht ihre nutznießliche Besitzer bei voller Losreißung von den Dienstleistungen der Privaten raschem Untergange entgegeneilen würden. Mancher dieser Forstbedienten wird versucht werden, und auch wohl geneigt sein, das Interesse des Dienstes dem eigenen zu opfern. Bei diesen unbestimmten Einkommen läßt sich eine Bilance zwischen Einnahmen und Ausgaben nicht ziehen, und die Existenz der auf Feldbau hingewiesenen Forstbedienten hängt vom Zufall ab, was Alles anders wäre, wenn dieselben, Feldbau zu betreiben, nicht gezwungen wären. Nach der neueren Gehaltregulirung ist den Holzwärtern und Holzvögten eine baare Einnahme mit Einschluß des Geldanschlages des Deputates an Korn und Stroh nach den Jahrespreisen, und des eben berührten Fuhrdienstgeldes, im Ganzen 100 — 120 Rthlr bewilligt, und Dienstländereien, nämlich Gärten, Aecker, Wiesen und Weide, 17 — 25 preuß. Morgen überwiesen; wahrscheinlich geht indessen mit diesen Dienststellen in nächster Zeit eine Aenderung dahin vor, daß die Gehöfte auf Büdnerrecht verkauft werden, und die Forstdiener einen baaren Gehalt erhalten, was nur zum Vortheil des Dienstes sein kann, und wovon auch die Behörde schon die Ueberzeugung gewonnen zu haben scheint, da in der neuesten Zeit bei Vacaturen von Holzwärterstellen, Stationsjäger angestellt worden sind, welche neben einem baaren Gehalte noch frei Wohnung genießen. In früherer Zeit mögen baare Besoldungen für den Staat weniger vortheilhaft gewesen sein, als Naturalgehalte; das Land war dünner bevölkert, Feld und Holz hatten niederere Preise, und der Wald bedurfte weniger des Schutzes. Alles dieses hat sich nun aber anders gestaltet, Werth und Preis der Büdner- oder Erbzinsstellen sind durch die sich mehrende Bevölkerung und die sich außerordentlich hebende Kultur, sehr hinaufgetrieben, und im Durchschnitte würde wohl der Kaufpreis einer der bezeichneten Holzwärterstellen — Dienstländereien — auf 1000 Thlr. anzunehmen sein, und dazu noch eine jährliche Grundrente von 16 — 20 Thlr. erlegt werden können. Die Gebäude der Holzwärter bedürfen der Reparaturen, welche ebenfalls jährlich auf 10 Rthlr gerechnet werden können, und auch aus der Kasse bezahlt werden müssen. Dieser Betrag, der durchschnittliche Grundpacht von 18—28 Rthlr, die Zinsen von 100 Rthlr Kaufgeld mit der durchschnittlichen baaren Einnahme der Holzwärter à 110 Rthlr machen zusammen eine Summe aus, welche dem Forstdiener viel willkommener sein wird, als es seine dermalige, mit so vielen Mühseligkeiten verknüpfte Naturalbezüge sind.

Nun einige Worte über die **Staatsprüfungen** der meklenburgischen Forstleute; sie sind zwar sehr bestimmt, allein ihre Einrichtung ist doch noch nicht ganz im Reinen, daher dieselbe bis jetzt nicht als Vorbedingung der Anstellung unbedingt betrachtet, sondern hierbei mehr auf die Auswahl der ältesten und tüchtigsten Forstbeflissenen Bedacht genommen wurde. Es wird zugegeben werden müssen, daß, wer auf eine höhere Anstellung aspirirt, von unten an dienen soll, um den Dienst auch auf den niederen Stufen kennen zu lernen, was bei dem Vorrücken in die höheren Stellen von unverkennbarem Nutzen ist, — ohne daß ein solcher tüchtiger junger Forstmann zu lange auf den untern Stellen verweile. Bisher war es aber nicht möglich, diesen Beförderungsgang einzuhalten, indem die niedern Forstoffizianten ihre Subsistenz durch Ackerbau begründen müssen; wenn nun dieser von einem wissenschaftlich gebildeten jungen Manne betrieben werden muß, so fallen Zeit und Neigung zur wissenschaftlichen Fortbildung von selbst hinweg. Wäre dagegen mit den niederen Dienststellen keine Wirthschaft verbunden, so würden sie mit den älteren Candidaten besetzt werden können, und diese neben dem Forstschutzdienste, welcher gleichzeitig mit wirthschaftlichen Verrichtungen verbunden ist, Zeit zu wissenschaftlichen Beschäftigungen genug finden, und somit Gelegenheit erhalten, in der Theorie fortzuschreiten, wozu die Gewißheit, im Dienste vorzurücken, ein mächtiger Impuls wäre. Durch nichts wird mehr der Eifer des öffentlichen Dieners entmuthigt, als wenn ihm das Vorrücken im Dienste verschlossen ist. — Eine sehr ersprießliche, in ihren Folgen heilsame Einrichtung würde auch die sein, wenn die Förster rc. von den Forstinspektionsbeamten allenfalls monatlich zusammengerufen würden, um die von höherer Stelle mitgetheilten Themata zu besprechen, und am Schlusse dieser Versammlungen sogleich die Themata für die nächste den Anwesenden mitzutheilen. Der durch diese Versammlungen bewirkte Austausch der Erfahrungen, der in einer kleinen Versammlung immer nutzbringender ist, wie in einer großen, würde hierdurch sehr gefördert, und das Forstkollegium durch die einzusendenden Protokolle mit der wissenschaftlichen Qualifikation der Forstbeamten bekannter. Für diese Versammlungen müßte eine Zeitschrift gehalten, so wie es von besonderm Nutzen wäre, wenn ein tüchtiger meklenburgischer Forstmann eine die vaterländischen Forstzustände befassende Zeitschrift herausgäbe, welche zu halten jeder Forstbediente verbunden sein sollte. Auf dem vorbezeichneten Wege würde die wissenschaftliche Ausbildung des Forstpersonals wahrscheinlich mehr befördert, als durch den Aufenthalt in einer Forstakademie, welche Meklenburg ohnehin entbehrt.

Die **Forstfrevel** haben sich sehr gemindert. Hierzu trug wesentlich bei die menschenfreundliche Fürsorge, daß zu jeder beliebigen Zeit — den Armen insbesondere für einen abgeminderten Preis — das bedürftigste Feuerungsmaterial überlassen wird, daß das Forstschutzpersonal ohne seine Dienstpflicht zu verletzen menschlich handelt, so daß nicht jeder unbedeutende Fall, wo Warnung und Zurechtweisung anwendbar sind, zur Anzeige kommt, indem hierauf gewöhnlich ein größerer und bösartigerer Frevel folgt, und daß die angezeigten Frevel hauptsächlich mit körperlicher Züchtigung geahndet werden. Nicht minder trug **zur Verminderung der Frevel** sehr viel

bei, daß nach dem Forststrafgesetze von 1842 den Forstbedienten für den betretenen Frevel nicht weiter Anzeigegebühren bezahlt werden, welche vorher manchen Mißbrauch veranlaßt hatten.

Die Frevel werden nun in der Regel mit Geld bestraft und im Fall der Zahlungsunfähigkeit der Frevler die Strafen mit Gefängniß vollzogen, wobei 24 Stunden Einkerkerung einem Thaler gleich gerechnet werden. Abgekürzt kann die Gefängnißstrafe werden durch Schmälerung der Kost, oder durch körperliche Züchtigung, wobei 6 Streiche für einen Tag und 25 für eine Woche (resp. 24 Stunden und 7 Tage) einfacher Gefängnißstrafe gerechnet werden. Gefängnißstrafe aber mit Schmälerung der Kost mit jedem dritten Tage um das Doppelte der einfachen Gefängnißstrafe. Auch auf Arbeitsleistung wird erkannt, wenn der Waldbesitzer eine Arbeit anweisen und der Frevler sie leisten will. Das bei der Bestrafung der Forstfrevel einzuhaltende Verfahren ist für den Richter etwas lästig und zeitraubend, und die baare Beitreibung der Strafen das schwierigste. Zu der ärmsten Gegend Meklenburgs kommen in einer Forstinspektion circa 300 — 400 Rugfälle vierteljährig vor. Das Gericht kennt die Vermögensverhältnisse der wenigsten Frevler. Die erkannten Geldstrafen müssen binnen 14 Tagen an das Gericht erlegt werden; erfolgt die Zahlung nicht, so ist dem Ermessen des Gerichtes anheimgegeben, die Vermögensverhältnisse des Condemnaten untersuchen zu lassen, um auf Zahlungszwang oder Gefängnißstrafe zu erkennen, welch letztere dem Frevler am liebsten ist, der auch dies den betretenden Forstbedienten ohne Scheu erklärt. Zur Erleichterung des Gerichtes sowohl möchte beitragen, als auch Minderung der Frevel herbeiführen, würde auf Gefängnißstrafe gar nicht, oder nur ausnahmsweise erkannt, sondern bei zahlungsunfähigen Frevlern auf Strafarbeit, oder auch nach Umständen auf eine körperliche Züchtigung. Die zur Arbeit verurtheilten Frevler wären dann einem Forstbeamten zur Arbeitsleistung zu überweisen, und von diesem der Geldbetrag für die geleistete Arbeit an die Forstrugkasse abzuliefern; nun steht es dem Condemnaten frei, den Betrag des Forstruges an den Forstbedienten zu zahlen, oder die Arbeit zu leisten. Gegen Renitenten oder Solche, welche muthwilliger Weise die Arbeit schlecht ausführen, wäre körperliche Züchtigung zu verhängen. Wie schon erwähnt, sind die Denunciationsgebühren der Frevel den Forstbedienten nach dem neuen Strafgesetze entzogen worden, und sie sollen dafür eine Entschädigung in runder Summe erhalten. Wie viel jedem Forstbedienten, und nach welcher Norm dießfalls zu verabreichen, ist noch nicht näher bestimmt. Läßt sich auch dieses nicht genau abwägen, so doch dafür ein Maaßstab annehmen, der aber nicht allein entnommen werden dürfte von dem Durchschnitte der letzten zehn Jahre, indem in diesem Zeitraume die Denunciationsgebühren manche Härte in den Anzeigen, daher ungebührliche Vervielfachung in demselben veranlaßt haben mag, auch nicht nach der Größe der Forste allein, denn Mancher ist so gelegen, daß er des Schutzes wenig bedarf. Hauptsächlich wäre der sicherste Anhalt in der Bevölkerung und den Vermögensverhältnissen zu suchen, denn außerdem würden die Forstbedienten, die Frevel zu verhüten am thätigsten und erfolgvollsten bemüht, und wo daher die wenigsten Rugfälle zu denunciren waren, statt den Lohn ihres Fleißes zu erhalten, andern Forstbedienten gegenüber in Nachtheil gesetzt.

G. F.

D. Forstliche Reisenotizen über das Erzgebirge.

Auf meinen forstlichen Wanderungen habe ich auch die Gebirgswaldungen des voigtländischen und erzgebirgischen Kreises im Königreich Sachsen besucht. In der Hoffnung, daß eine allgemeine Uebersicht über die dortigen Forstverhältnisse, soweit ich sie in kurzer Zeit aus den zufällig aufgefundenen und mir zugänglich gewordenen Quellen, und aus eigener Anschauung kennen lernen konnte, den Lesern dieser Zeitschrift erwünscht sein werde, will ich es versuchen, mit einigen Grundzügen ein Bild der Wirthschaft, wie sie Cotta, der Klare und Wahre, dort begründet hat, zu entwerfen, und zugleich das, was für allgemeine Landescultur in neuerer Zeit in diesem Gebirge von Forstmännern bewirkt wurde bewähren.

Das nach seinem Metallreichthum benannte Erzgebirge bildet bekanntlich einen der Gneiß- und Granitformation angehörigen Gebirgswall von 1600 P. F. mittlerer Höhe, der gegen das Egerthal und bis zum Elbedurchbruch ziemlich steil abfällt, gegen Norden aber sich sanfter abdacht. Seine Höhen sind mit Wald bedeckt, enthalten aber auch große Strecken Weidelandes. Bis auf die Höhe von 2500 F. und theilweise noch weiter hinauf, ist die Landwirthschaft ihrer Schwester der Forstwirthschaft auf dem Fuße gefolgt, allein nur Hafer und Kartoffeln vermag sie hier zu produciren, während stattliche, mit Tannen vermischte Fichtenbestände, deren sich in tiefern Lagen Buchenbestände mit einzelnen Ahornbäume anreihen, die Holzproductionskraft des Bodens beurkunden. Das starke Bau- und Brennholzbedürfniß für Sachsens blühenden Bergbau, die beträchtlichen Hüttenwerke und die dichtgedrängte emsige und nüchterne Bevölkerung hat eine auf sichere Erfahrungssätze basirte Forstwirthschaft und eine pflegliche Waldbehandlung hervorgerufen. Für gewagte Versuche und kleinliche Spielereien erneuerungssüchtiger Wirthschaftsreformatoren und falscher Wald-Ertragspropheten findet sich hier kein Terrain. — Die Reviere haben eine Flächengröße von 2000 — 3000 Dresdner Acker, oder 3248 — 4872 bayer. Tagwerke; und sind in Abtheilungen von 80 — 100 Acker oder 130 - 162 bayer. Tagwerk durch Fahrwege oder Schneißen und Schluchten geschieden. Die allmählig ansteigenden und großen Theils gerade geführten Fahrwege im Innern der Waldungen werden unter Aufsicht des Revierpersonales zum Theil mit Verwendung der insolventen Forstfrevler hergestellt und unterhalten. Die massiven Auffüllungen und Wasserdurchlässe würden — nicht selten — jedem Ingenieure Ehre machen. Die Fahrwege sind

mit Vogelbeerbäumen, oder auch mit Lärchen längst der Seitengräben besetzt.

Die Hauungen werden den heftigsten Windstürmen entgegen in meist schmalen Absäumungen mit kahlem Abtrieb geführt, die Hiebsflächen aus der Hand angesät und die Schlaglücken durch Pflanzung in fünf Fuß weiter Verbindung der Ballenpflanzen ausgebessert, die haubaren Buchenbestände aber durch Dunkel- und darauf folgende Licht- und Abtriebsschläge verjüngt.

Alles derbe Brennhoz wird in Scheit- Stock- und Prügelholzklaftern, letzteres bis zu einem Zoll Stärke aufgearbeitet; das Reißig in Haufen oder Fuder zusammengezogen. Die Holzhauer werden auf Anweisung des Försters durch den Einschläger (Rottmeister), welcher die Lehn erhebt, abgelöhnt. Die Holzabgabe geschieht im Wege der Schzeibung gegen Aufrechnung der Waldtaxe. Die Holzempfänger müssen sich beim Förster vor der Anweisung über die Vorausbezahlung ihrer Bezüge ausweisen.

Bodenstreu wird nur auf den zur Kulur kommenden Plätzen abgegeben, welche von Beerkräutern, Flechten, Moos, Heide oder Farrnkraut gereinigt werden müssen. Die Rechstreu der Kiefernnadelwaldungen kennt man hier nicht.

An mehreren Stellen werden Torfstiche betrieben. Einer der bedeutendsten findet sich auf der Glashütter Revier am südlichen Hange des 3132 P. F. über die Meeresfläche sich erhebenden Auersbergs. Das Torflager erreicht eine Mächtigkeit von 20 Fuß. Durch einen Hauptabzugsgraben und mehrere Seitengräben wird es, soweit der Betrieb dies erfordert, trocken gelegt. Die Torfstecherei geschieht terrassenförmig. Die oberste Torfdecke besteht bis zu einer Tiefe von 5 Fuß aus braunem Rasendorf, hierauf folgt die bessere Sorte, schwarzer Moortorf. Man sticht den Torf mit Spaten, oder Stecheisen in 10 Zoll lange, 5 Zoll breite, und 4 Zoll starke parallelopipedische Stücke. Diese werden auf drei Fuß hohen Stellagen, welche aus schwachen hölzernen Pfählen, und horizontal darauf befestigten Stangen bestehen, in freier Luft getrocknet, indem man stets drei Torfballen nebeneinander in kleine Zwischenräumen, und zwei Ballen quer auf diese setzt. Der halbgetrocknete Torf erlangt seine vollkommene Trockne auf andern Gestellen in luftigen hölzernen Scheunen. Zur obern Etage dieser Scheunen führt von außen eine mit dem Schubkarrn fahrbare, ziemlich jäh ansteigende hölzerne Brücke, auf welcher die Torfballen unter Dach gebracht werden. Tausend Stücke getrockneten Torfs kosten 16 Neugr. 8 Pfennige. Auf einen weiten langgestellten vierspännigen Wagen kann man 6000 Stücke aufladen.

Die Waldweide mit Hornvieh wird im Erzgebirge allgemein ausgeübt. Um sie, wo möglich im Laufe der Zeit aus den Waldungen zu verdrängen, und öden, zum Theil unproductiven Boden nutzbar zu machen, hat der k. Sächsische Oberförster Gottschalk zu Lauter auf seine Anregung vom k. S. Finanz-Ministerium den Auftrag erhalten, die engen, sterilen, und zum Theil versumpften Flußthäler im Erzgebirgischen Kreise zu Wasser- oder Schwemmwiesen umzuschaffen. Dieses gemeinnützige, aber höchst mühsame Unternehmen hat Herr Gottschalk mit einem Kostenaufwande von etlichen und vierzig tausend Thalern auf einer Strecke von mehr als 300 Ackern in den Thälern der Mulde, und des Schwarzwassers mit großer Umsicht und Sachkenntniß ausgeführt. Er ließ nach vorherigem Nivellement sehr große Granit- und mit Quarz durchzogene Gneiß-Felsen sprengen, die die Thäler, in Unzahl bedeckende Steinblöcke, Trümmer und Brocken versenken oder wegschaffen, das gereinigte Thalland allenthalben mit Erde überfahren, und selbes theils horizontal, theils sanft ersteigend planiren, mit Klee besäen, oder mit Rasen belegen. Die Thalbäche wurden mittelst Staudämmen, und die Gießbäche, durch Auffangen in Gräben längs des obern Kulturrandes zur Ueberrieselung und vollständigen Bewässerung des hergestellten Wiesenlandes sorgfältig benutzt, und die erforderlichen Brücken und Stege angelegt. Durch diesen in den Aemtern Eibenstock und Schwarzenberg hergestellten Waldwiesenbau wurde dem Futtermangel dieser Gegend größtentheils abgeholfen, und den Armen mehrere Jahre hinfort ein lohnender Arbeitsverdienst verschafft. Das auf dieses Unternehmen verwendete Anlagekapital läßt durch Verpachtung der kultivirten Thalgründe in kleinen Parzellen, zu Wiesen- oder Grasplätzen, eine Rente von 13 Procent erwarten, und das ganze Unternehmen liefert den Beweis, wie sehr auch die k. S. Regierung bedacht ist, die Bedürfnisse der Landwirthschaft auf eine waldunschädliche Weise zu berücksichtigen, und nach Möglichkeit zu befriedigen.

Die Betriebsregulirung ist unter Cotta's Direction in sämmtlichen Revieren durchgeführt. (Zu Dresden besteht bekanntlich ein eigenes Forsteinrichtungs-Bureau aus einem Vorstande und mehreren Forstcontroleuren, welche die Vermessungen in den Revieren, die Herstellung der Bestandsübersichts- und Wirthschaftskarten, den Nachtrag der im Wirthschaftsdetail erfolgenden Veränderungen, und die Führung der Wirthschaftsbücher für jedes Revier zu besorgen haben) Die Betriebsregulirung oder Forsteinrichtung wird begründet I. durch die Taxationsarbeiten, und überwacht und gefördert II. durch das Wirthschaftsbuch. Zu I. gehören 1) das Vermessungsregister über das Revierdetail, 2) die Klassentabellen mit 5 Altersklassen, nämlich die erste Klasse von 81—100, die zweite von 61—80, die dritte von 41—60, die vierte von 21—40, und die fünfte von 1 — 20 Jahren; 3) die tabellarische Uebersicht über die Hauungen d. i. der in jedem Zeitraum von 20 Jahren zur Benutzung kommenden Waldorte; 4) die specielle Beschreibung und Taxation mit folgenden Rubriken auf der linken Seite: Section I. Bezirk A. Abtheilung a. Unterabtheilung 1) nach Lage, Boden, Größe, Holzart, Alter, Beschaffenheit und Schluß. Rechter Hand befinden sich die Rubriken:

Benutzung			Holzarten.	Hauptbenutzung		Zwischennutzung		Summa.
Zeit und Ort.								
Periode.	Jahrzehnt.	Bezeichnung.		1 Acker.	der Abtheilung im Ganzen.	1 Acker.	der Abtheilung im Ganzen.	

II. Das **Wirthschaftsbuch** enthält für jede der 30 — 40 Abtheilungen eines Reviers eine Pagina. Es zerfällt in folgende Rubriken: Zeit der Benutzung, Bezeichnung der Ab- und Unterabtheilungen, Größe des Schlags, Benutzungsart, Holzart, berechnetes oder geschätztes Holz, in's Maas gelegt nach Kubikfußen des Klafterholzes, Reisigs, der Rinde oder Lohe, Summa des Kubikgehaltes; und gründet sich auf die **Forstregister** (Schlagregister), und die darüber gefertigten Uebersichten, welche **Holzschlagstabellen** genannt werden. Wenn eine Abtheilung in Abhieb gekommen ist, so wird das Ergebniß mit der Schätzung verglichen, und nach dem Mehr- oder Minderanfalle aus den einzelnen Abtheilungen in einer Periode der Abgabesatz für die nächste Periode regulirt. Wie sehr die (so viel thunlich) eingeführten Kahlschläge die Buchführung erleichtern, fällt in die Augen.

Außer diesen Elaboraten besteht noch für die ganze Umtriebszeit ein **Hauungsplan** mit dem Namen der Waldorte, deren Bezeichnung auf der Karte, Größe nach Ackern und Ruthen, Holzarten, nebst dem Ertrag in Kubikfußen für 1 Acker und für die ganze Abtheilung, und ein **Kulturplan** mit den Rubriken der Bezeichnung auf der Karte, der Blößen, Ausbesserungen und Verjüngungen nach Ackern und Ruthen, und der Bemerkungen. Die jährlichen **Kultur-Vorschläge** enthalten zur linken Hand die Anträge, und rechts die Kostennachweisung.

Der k. S. Förster bezieht einen **Jahresgehalt** von 500 Thalern, freie Wohnung oder eine Miethzinsentschädigung von 30 Thalern, und Fourage für ein Dienstpferd; auch pflegt man ihm einige Acker Waldblößen in billigem Anschlag pachtweise zu überlassen. Dafür muß er aber für Verköstigung und Salarirung eines Revierburschen, welchen er selbst wählt, sorgen. Unter dem Förster steht als dessen Untergebener im k. Dienst der Unterförster. Zur Unterstützung und Aushülfe im Forstschutz wird dem Förster gewöhnlich auf die Dauer des Winters ein hierzu beurlaubter Soldat von der Linie beigegeben, welcher Löhnungszulage erhält, und sich selbst verköstigen muß. Der **Forstschutz** ist bei der isolirten Lage der hölzernen Wohngebäude in den langgedehnten Ortschaften des Gebirges schwierig zu handhaben, und der Forstfrevel, dieses ärgste aller Waldübel, hat auch in diesem Gebirgslande, wie fast in allen Waldungen Deutschlands, bereits eine bedenkliche Höhe erreicht.

Diesen Reisebemerkungen füge ich den Wunsch bei, es möge der verehrlichen Redaction gefällig sein, durch Mittheilung des, — wie wir vernehmen, — vom Herrn Geh. Finanzrath v. Berlepsch über das Forsteinrichtungsgeschäft im Königreich Sachsen, bei der siebenten Versammlung deutscher Forst- und Landwirthe zu Altenburg gehaltenen Vortrags, und der daselbst vom k. Sächs. Herrn Oberförster Gottschald über den berührten Waldwiesenbau gegebenen Nachricht meine Notizen zu ergänzen, und selbe erforderlichen Falls zu berichtigen. Ueberhaupt dürfte für diejenigen Leser unserer Zeitschrift, welche den Zusammenkünften der Forst- und Landwirthe beizuwohnen abgehalten sind, eine Veröffentlichung der wichtigsten von den gepflogenen forstwissenschaftlichen Verhandlungen in diesen Blättern, allenfalls in besonderen Beilagen, vom höchsten Interesse sein. *)

Auf ähnliche Weise, wie im sächsischen Erzgebirge, werden die mit Kiefern und Tannen gemischten Fichtenwaldungen in den Forsten der **böhmischen Grafschaft Liebenstein**, welche ein gegen die Eger steil abfallendes granitisches Vorgebirge einnehmen, und die jenseits der Eger und des Schirndinger Passes in der Thonschieferformation liegenden Waldungen der Stadt Eger bewirthschaftet. Die Hiebe werden im Herbste ausgezeichnet, und die in diesen Hiebsflächen befindliche Bodenstreu wird aufgerecht und als Unterstreu verwendet. Die Hauungen finden in schmalen Kahlschlägen zur Zeit des vollen Saftzuges im Monat Mai statt, damit die Fichtenlohe geschält werden kann, und weil man im Gebirge die Erfahrung gemacht hat, daß das im Frühjahr gefällte Brennholz schneller trocknet, daher am Gewichte weit leichter wird, und mit schärferer Flamme brennt, als das im Winter gehauene. Diese Wahrnehmung läßt sich dadurch erklären, daß die im Winter erstarrten und gefrorenen wässerigen Bestandtheile des Holzes in dem zu dieser Zeit gefällten und daher todten Holze bei weitem nicht sobald und in dem Maaße verdunsten können, als dieß bei der Holzfällung in der Zeit erfolgt, wo die Baumsäfte rege und flüßig geworden sind. Man rodet die Stöcke, wo es die steilen Abhänge nicht unräthlich machen, und säet die gereinigten Schläge mit Fichten- und Lärchensaamen, auf den Nordlagen bisweilen auch mit Tannensamen aus der Hand an, indem man richtig berechnet, daß die geringen Ausgaben für den Samen durch die frühere, sichere und vollständigere Bestockung reichlich ersetzt werden. — Keinem Forstmanne dieser Gegend würde es beifallen, den Samen auf die schwellenden ästigen Moosarten Hypnum sylvaticum, splendens, abietinum, curvatum, triquetrum, squarrosum, auf die langgestreckten Wider-

---

*) Die Vorträge des Herrn v. Berlepsch über die k. Sächs. Forstbetriebseinrichtung, so wie des Herrn Gottschalds über Waldwiesenanlagen im Erzgebirg finden sich Seite 123 u. 79 des 27. Hefts der neuen Jahrbücher der Forstkunde von v. Wedekind, welche Zeitschrift überhaupt am vollständigsten die Verhandlungen sämmtlicher forstlichen Versammlungen enthält. — Uebrigens war schon vor dieser Anregung beschlossen, in der Forst- und Jagd-Zeitung auf die Verhandlung der VIII. Versammlung zurückzukommen, und eine beleuchtende Uebersicht derselben unsern Lesern zu geben. D. H.

thone Polytrichum commune, p. piliferum, p. longisetum, oder Sternmoose Mnium capillare, cuspidatum, stellare oder die zahlreiche Klasse der Jungermannien, oder wohl gar auf die wassersaugenden röhrenförmigen Flechtenarten Cenomyce sylvatica, c. coccifera, bacillaris, digitata, pyxidata, gracilis, turgida, alcicornis, furcata, rangiferina, racemosa, elongata, und Stereocaulon racemosa, paschale, nanum hinzustreuen, und vom Regen einwaschen zu lassen. Die von, Practiker seyn wollenden Forstmännern, als die Mutter für Samenempfänglichkeit gepriesenen Moosarten bedecken häufig, namentlich die Hypnumarten, den Gebirgswaldboden der Bestände fußtief, indem stets eine frische Vegetation derselben Art auf den unteren abgestorbenen und verwesenden Lagen grünt. In diesem frischen Moose keimen in den Vorhieben und Dunkelschlägen die Samenkörner zwar bald im Frühjahr, aber die Pfahlwürzelchen der jungen Holzpflanzen vermögen nicht, den mineralischen Boden zu erreichen, welcher allein den Pflänzchen Befestigung und Halt, und für das erste Stadium der Pflanzenbildung durch Feuchtigkeitszuführung hinreichende Nahrung geben kann. Sobald das Moos im hohen Sommer seine Feuchtigkeit verliert, fallen auch die bis auf den trockenen, in der Verwesung begriffenen, modernden Humus mit ihren Pfahl-Wurzeln eingedrungenen Pflänzchen um, vertrocknen, und sind im nächsten Frühjahr spurlos verschwunden. — Der Samen wird, um ihn vor den schädlichen Einwirkungen des Lichtes zu schützen, im bindenden Thonboden nur leicht mit dem Rechen mit Erde bedeckt; im porösen Granitsande verträgt er eine stärkere Bedeckung, und wird zuweilen mit der Egge, und selbst mit der Haue unter die Erde gebracht. — Dieser Wirthschaftsbetrieb hat sich in den dasigen massigen und ausgiebigen Nadelholzbeständen, worin die Fichte vorherrscht, seit langen Jahren als zweckmäßig erprobt; Cotta, Hartig, Hundeshagen und Gwinner haben insgesammt die schmalen Kahlschläge für windstürmisches Gebirgsland empfohlen. Mit unsern Forstlehrbüchern pflegt es aber, wie mit den Katechismen zu gehen: man verbreitet sie, lernt ihre Vorschriften und Gebote kennen, befolgt diese aber nicht überall.

R. v. Paschwitz.

E. Ordens-Verleihung.

Seine Majestät der König von Bayern hat dem pensionirten k. B. Forstmeister v. Paschwitz zu Erlangen allergnädigst gestattet, den ihm von Seiner königlichen Majestät von Preußen vermöge allerhöchster Kabinetsordre vom 18. Juli v. J. verliehenen größeren Militär-Verdienst-Orden mit der Krone anzunehmen, welcher für diejenigen Ritter des königl. preußischen Ordens pour le mérite bestimmt ist, die solchen schon seit fünfzig Jahren besitzen.

F. Was versteht man im Literärischen unter dem Ausdrucke: persönliche Beleidigung?

vom Forstrathe Dr. Th. Hartig.

„Jeder Tadel, den der Recensent mit dem kritisirten Buche in der Hand belegen kann, ist ihm erlaubt.... Aber sobald derselbe verräth, daß er von seinem Autor mehr weiß als ihm die Schriften desselben sagen können; sobald er sich aus dieser näheren Kenntniß des geringsten nachtheiligen Zuges gegen ihn bedient: sogleich wird sein Tadel persönliche Beleidigung. Er hört auf Kunstrichter zu sein und wird — das Verächtlichste was ein vernünftiges Geschöpf werden kann — Klätscher, Anschwärzer, Pasquillant."

Lessing's Schriften Bd. 32 S. 171.

Den geehrten Lesern unserer Forst- und Jagdzeitung wird vielleicht noch Einiges aus den Verhandlungen zwischen Herrn Pfeil und mir im Novemberhefte 1843, im Januar- und im Märzhefte 1844 gegenwärtig sein. In Ersterem hatte ich auf einige Unrichtigkeiten und Mängel in des Herrn Pfeil meteorologischen Arbeiten aufmerksam gemacht, im Januarhefte ist eine Erwiederung desselben enthalten, in welcher er die Leser der Forst- und Jagd-Zeitung auf das 2te Heft des 19ten Bandes der kritischen Blätter verweist, für welches er sich die wissenschaftliche Beleuchtung meiner Kritik vorbehalte. Im Märzhefte habe ich den Lesern der Forst- und Jagd-Zeitung versprochen, Bericht über diese Beleuchtung abzustatten, sobald sie erschienen sein würde.

Anstatt der versprochenen Beleuchtung enthält das genannte Heft der kritischen Blätter die überraschende Erklärung: daß Herr Pfeil es unter seiner Würde halte, sich mit mir in einen wissenschaftlichen Streit einzulassen, und auf meine niedrigen persönlichen Angriffe zu antworten, es könne das später einmal geschehen.

Herrn Pfeil's Würde kenne ich nicht, weiß daher auch nicht zu beurtheilen, was über und unter ihr ist; so viel weiß ich aber, daß eine Inconsequenz darin liegt, etwas in der Gegenwart unter seiner Würde zu halten, was man in der Vergangenheit zu thun versprach und in der Zukunft zu thun beabsichtigt; daher dann wohl noch andere Motive dem Stillschweigen zum Grunde liegen mögen.

Die ganze Aeußerung Pfeil's steht in einem solchen Gewande da, daß, eingedenk des Erfahrungssatzes: Der mit Schimpfworten den Kampfplatz Verlassende sei niemals der Sieger, mir nicht eingefallen wäre, auch nur ein Wort darauf zu erwiedern, wenn ich nicht aus der neuesten Nummer der Forst- und Jagdzeitung (Januarheft 1845 S. 16) zu meinem Bedauern ersehen hätte, daß auch Personen, die ich als Ehrenmänner hochschätze, Herrn Pfeil in dieser Sache ein Klagerecht einräumen können; denn so glaube ich das eingeschaltete „(und das mit Recht!)" deuten zu müssen.

Diese Erfahrung allein bestimmt mich zu einer Rechtfertigung und zur Erklärung: daß in meiner ganzen literärischen Arbeit auch nicht der Schatten eines persönlichen Angriffes enthalten ist. Es kann daher der von Herrn Pernitzsch Seite 16 indirekt ausgesprochene Tadel nur in einer falschen Ansicht über den Begriff persönlicher Beleidigung begründet sein.

Was persönliche Beleidigung in literärischen Angelegenheiten sei, besagt sehr bestimmt das vorstehende Citat aus Lessing's

Werken; eine vollgültigere Autorität giebt es nicht! Will man Beispiele? Man findet sie in den Bemerkungen des Herrn Pfeil im Januarhefte des Jahrganges 1844 S. 23 dieser Zeitung, und zwar einen Fall unter erschwerenden Umständen, wie die Juristen sich ausdrücken würden, da die Angaben, in welchen die persönliche Beleidigung liegt, unwahr sind, wie ich dieß bereits am Schlusse meiner Entgegnung im Märzhefte 1844 gezeigt habe.

Im neuesten Hefte der kritischen Blätter sagt Herr Pfeil vom Oberförster Frömbling: es habe derselbe zur Abfassung des recensirten Werkes „die ihm vielfach gewordene unfreiwillige Befreiung von Dienstgeschäften" benutzt. Das ist empörend! Gewiß hat jeder Arbeiter in der Literatur, der für Wissenschaft ein warmes Herz im Busen trägt, nicht allein das Recht, sondern die Verpflichtung, solchen Unfug, auf den Lessing's Worte ihre vollste Anwendung finden, zu rügen. Geschieht dies nicht, so wird jedes Mitglied der Gesellschaft zum Mitschuldigen.

Pfeil ist der einzige unter allen Forstschriftstellern der neueren Zeit, der sich wirklicher Persönlichkeiten schuldig gemacht hat. Jedes Heft seiner krit. Blätter liefert hinreichende Belege. Früher hatten diese Ausfälle, wenigstens häufig, die Würze des Witzes und wurden belacht; das ist aber schon lange her; jetzt stehen sie in ihrer Nacktheit da und es ist nur beklagenswerth, daß ein Mann von so außergewöhnlichen natürlichen Fähigkeiten und unbestrittenem Verdienste in manchen Zweigen unserer Wissenschaft das moralische Princip in der Polemik auf so unverantwortliche Weise verletzt.

Ich bitte Jedermann, meine gegen Herrn Pfeil gerichteten Worte der sorgfältigsten Prüfung zu unterwerfen, und verpflichte mich, für immer dem literärischen Wirken zu entsagen, wenn darin eine einzige persönliche Beleidigung enthalten ist. Was ich gesagt, der Tadel den ich ausgesprochen habe, ruht überall und allein auf der Basis einer von Herrn Pfeil absichtlich der Oeffentlichkeit durch den Druck übergebenen Mittheilung. Der Tadel selbst kann nun freilich in sehr verschiedener Weise ausgesprochen werden. Gar viele Literaten, und wie es scheint Herr Pfeil selbst, sind der Meinung, daß es auf die Form des Tadels gar nicht ankomme, wenn er nur begründet sei, daß die bezeichnendsten Worte die besten seien, selbst dann, wenn sie das Gefühl des Getadelten verletzten; die unverhüllte Unwissenheit müsse als Unwissenheit, die offenbare Lüge als Lüge mit nackten Worten bezeichnet werden. Ich selbst bin durchaus nicht dieser Ansicht, sondern meine, daß auch in der Polemik die Gefühle des Gegners so weit geschont werden müssen, als dies mit dem Zwecke des Streites vereinbar ist. Wie es in der Gesellschaft einen guten Ton giebt, der im Wesentlichen darin besteht, daß jeder Einzelne sich bestrebt, seine Worte und Handlungen in gefällige Formen zu kleiden, so auch in der Literatur, dem Salon der Wissenschaft. Gewiß trägt der gute Ton hier noch weit reichlichere und werthvollere Früchte als in der Gesellschaft, vor Allem in unserer Fachwissenschaft, in welcher eine möglichst zahlreiche und vielseitige Theilnahme von so großer Wichtigkeit ist.

Nun gebe ich gerne zu, daß die Zurechtweisungen, welche Herr Pfeil durch mich erhalten hat, nicht mit der Tendenz sorgfältiger Vermeidung alles Verletzenden verfaßt sind; es giebt Fälle, wo Nichts verletzender ist als die Wahrheit, wo Verletzungen nur mit Umgehung oder Verhüllung derselben vermieden werden müssen. Solche Verhältnisse lagen hier aber nicht vor. Ich habe Herrn Pfeil die ungeschmückte Wahrheit gesagt, wie ich sie, das gestehe ich, keinem Anderen gesagt haben würde; nicht mehr, aber auch nicht weniger. Die Nothwendigkeit solchen Verfahrens kommt, um beim Gleichniß zu bleiben, auch in der besten Gesellschaft mitunter vor; dann nämlich, wenn Mitglieder derselben wiederholt und absichtlich sich grober Verstöße gegen den guten Ton schuldig machen. Mir scheint, Herr Pfeil stehe in einem solche Falle. Während eines langen Zeitraumes hatte er die Herrschaft in der wissenschaftlichen Kritik, und sich zum Richter über viele Dinge aufgeworfen, von denen er Nichts verstand. Wenig Mitglieder unserer Gesellschaft dürften es sein, die trotz dem nicht gerechte Klagen gegen ihn zu führen hätten, die er nicht tiefer verletzt hat, als die Zwecke der Kritik nothwendig erheischen. Der Kritiker kann und darf das Schlechte nicht loben, das Fehlerhafte nicht übersehen oder verdecken, wenn er seiner Pflicht genüge leisten will; aber ebenso tadelnswerth, wie die Lobhudler, ist der Recensent, der von seiner Eitelkeit sich verleiten läßt, kleinen Mängeln nachzuspüren, um den Verfasser unter sich zu stellen, während der gesunde Kern des Werkes unbeachtet bleibt, oder mit Hülfe der gefundenen an sich unwesentlichen Mängel in einem falschen Lichte dargestellt wird.

G. Botanische Eintheilung Spaniens.
(Athenaeum 1844).

Professor Daubeny theilt Spanien, in botanischer Beziehung, in drei verschiedene Regionen ab: 1) die nördliche, welche Galicien, Asturien, die bascischen Provinzen und Navarra umfaßt, und ein feuchtes, verhältnißmäßig kühles Klima hat. 2) Die Mittelregion, umfassend die beiden Castilien, Aragonien und den größten Theil Cataloniens, Oberandalusien u. s. w., zeichnet sich aus durch Trockenheit und die große Verschiedenheit zwischen der Sommer- und Wintertemperatur. 3) Die südliche Region, längs der Küste des Mittelmeeres, hat ein fast tropisches Klima. In der ersten Region wird namentlich Mais gebaut; die Weide ist sehr schön und die Pflanzen sind im allgemeinen die des Nordens. Man findet hier die Silberföhre, die schottische Fichte und die Pinus uncinata. Die zweite oder mittlere Region characterisirt sich durch den Reichthum an aromatischen Stauden, namentlich aus der Gattung Cistus, und vortreffliche Kornernten. In der südlichen Region treffen wir das Zuckerrohr, in Murcia die Dattelpalme, bei Valenzia den Cochenille-Cactus und die Chirimoya. In Valenzia kommt eine eigenthümliche Föhrenart, Abies pinsapo, vor.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Juni 1845.

Bemerkungen

zu den

Verhandlungen der forstlichen Section der VIII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe,

vom Herausgeber.

Die VIII. Versammlung deutscher Forst- und Landwirthe hat in ihrer forstlichen Section bei der Erörterung mancher für Theorie und Praxis wichtiger Gegenstände weiteren Betrachtungen Raum gelassen, was auch in der Natur solcher Versammlungen liegt, indem schon die Kürze der Zeit nicht gestattet, ein Thema ganz zu erschöpfen, besonders wenn der Thematen so viele sind, wie sie es bisher bei den Sectionen deutscher Forst- und Landwirthe wirklich zur Ungebühr waren. Nachträgliche Bemerkungen über einzelne der verhandelten Gegenstände mögen daher nicht nutzlos sein, jedenfalls zur Anregung weiterer Discussionen dienen. Selbst Beleuchtungen und Berichtigungen derselben, denen die nachfolgenden gern und willig in dem Bewußtsein, daß dem Willen die Kraft nachsteht, unterworfen werden, fördern die vorgesetzten Zwecke. Solche Bemerkungen finden noch von dem Gesichtspunkte aus Rechtfertigung, daß es schwer sein kann, bei der mündlichen Besprechung, wo sich, neben unvermeidlichen Unterbrechungen, die Rede nicht selten monopolisirt, sich eines Gegenstandes so zu bemächtigen, um denselben vollständig durchzuführen.

Indem ich mir Bemerkungen über einige der zu München verhandelten Gegenstände erlaube, sei mir verstattet, einige Worte über Zweck und Nutzen der Versammlungen im Allgemeinen vorauszuschicken, hierzu veranlaßt durch die vom Herrn Oberforstrath Pfeil im 2ten Hefte XVII. Bands Seite 201 der kritischen Blätter für Forst- und Jagd-Wissenschaft gestellte Frage:

„Warum hat die Versammlung deutscher Forstwirthe noch so wenig andere Resultate gehabt, als einige Hefte der Wedekind'schen Jahrbücher mehr zu füllen, als wohl sonst erschienen wären, und warum scheint sich das Interesse an ihren Verhandlungen eher zu mindern als zu mehren?“

Das wenig günstige Urtheil des Herrn Oberforstrathes Pfeil über diese Versammlungen ist zunächst dadurch motivirt, daß die reine Theorie in einer vorzugsweise aus Praktikern, von denen jeder eine besondere Oertlichkeit im Auge habe, bestehenden Versammlung, sich nicht so diskutiren lasse, daß ein bestimmtes Endurtheil sich herausstelle. Andere Resultate erwartet Herr Pfeil, wenn die forstliche Section, statt als ein unbeachteter Schweif der landwirthschaftlichen Versammlungen in den Städten umherzuziehen, interessante Waldgegenden und Reviere, von denkenden Forstwirthen gut behandelt, wähle, um schwierige Gegenstände der Holzzucht, der Wirthschaftseinrichtung, das Verhalten der Holzarten unter abweichenden Verhältnissen, im Walde selbst kennen zu lernen und zu untersuchen u. s. w. Was sich zu Gunsten von Vereinen, wo Intelligenz und Erfahrung sich die Hand reichen, im Allgemeinen sagen läßt, findet auch auf unsere Versammlungen Anwendung. Wer freilich glaubt, in denselben aus dem Born der Erkenntniß mit vollen Zügen zu schöpfen, wer Grundsätze von allgemeiner Geltung festgestellt zu sehen, erwartet, wird allerdings die Täuschung bald inne werden. Allein, deswegen diesen Versammlungen alle Vortheile absprechen zu wollen, wie es Herr Dr. Pfeil thut, wäre ungerecht. Wie manche Idee taucht in denselben auf, durch deren spätere Entwickelung das Gute

gefördert wird. Wie manche Erinnerungen hinterläßt das tief sich einprägende lebendige Wort, Erinnerungen, welche die moralische Nöthigung einschließen, einem aufgefaßten Gegenstande weiter nachzuspüren. Wie manche interessante Bekanntschaften werden bei diesen Versammlungen gemacht, hinleitend auf die gemeinsame Verfolgung heilsamer Zwecke, befreundend mit fremden Ansichten, mit Verfahrungsweisen in fernen Gauen, die Beifall und Nachahmung verdienen und ohne diese persönliche Berührungen unbekannt geblieben wären. Wie manches gemeinnützige Unternehmen, welches außerdem nicht aus seiner Isolirtheit herausgetreten wäre, findet auf diesem Wege Unterstützung!

Wenn sich nun, der Natur dieser Versammlungen nach, in denselben keine Resultate erzielen lassen, welche auf allgemeine Geltung und Anwendung Anspruch machen könnten, so muß um so mehr getrachtet werden, den Versammlungen eine Einrichtung zu geben, welche dem Ziele möglichst nahe führt, auf die nützliche Ausfüllung der sparsam zugemessenen Zeit hinwirkt.

Der Nutzen der forstlichen Versammlungen kann nicht so schnell und nicht so allgemein bemerklich hervortreten, wie dies z. B. der Fall bei den Versammlungen der Naturforscher und Aerzte ist, wo die Resultate großentheils in das Leben hinübergeführt und von den Einzelnen erprobt werden können. Des Forstwirthes stilleres, in seinen Erfolgen meist auf lange Zeit hinausgewiesenes Wirken, steht unter dem Einflusse der Oertlichkeit, was bei den forstlichen Versammlungen nicht genug in Betracht gezogen werden kann. Besonders gilt dieses von dem Waldbau, dem die meiste Aufmerksamkeit zugewendet wird. Die Accumulation der sich vielfach widersprechenden, einander aufhebenden Erfahrungen, principielle Errungenschaften an sich erschwerend — veranlaßt gewöhnlich weitläufige Discussionen, die, wenn man das Thema zu verlassen genöthigt ist, nicht über die Grenzen der Probleme und Hypothesen hinwegführen; denn, wie ist auch binnen 19 Stunden (nicht mehr waren zu den Verhandlungen der forstlichen Section in der VIII. Versammlung bestimmt) eine Durchmusterung und gründliche Erörterung so vieler Fragen möglich, die neu bestimmt oder von den früheren Versammlungen überkommen waren. Ueberdieß hält man sich bei den ersten Fragen meist zu lang auf, dadurch für die folgenden die Zeit verkümmernd. Wenn nun, das alte multum und nicht multa beherzigend, die numeräre Beschränkung der Fragen als unerläßlich für die vollkommene Erreichung der Versammlungszwecke gewiß erkannt werden wird, so möchte nicht minder Verständigung über Normen für die Discussion der Fragen, um nicht Zeit und Kräfte ohne Noth zu zersplittern, zweckmäßig und heilsam erscheinen.

Auch darüber wird man wohl allgemein einverstanden sein, daß besonders Fragen über praktische Gegenstände zu wählen sind, mit vorzugsweiser Berücksichtigung der forstlichen Zustände jener Länder, in denen die Versammlungen stattfinden. Man nehme bei der Entwerfung der Fragen Bedacht auf Dasjenige, was über die bezüglichen Gegenstände früher schon verhandelt worden, dasselbe nachweisend und auf Resultate bringend, mit Rücksicht auf Dasjenige, was darüber in der Literatur schon niedergelegt ist. Da die Fragen für die nächste Versammlung bei der vorhergehenden berathen und bestimmt worden, so setzt die frühzeitige Bekanntmachung derselben in den Stand, Behelfe und literärische Nachweisungen zu sammeln, die Ergebnisse früherer Erörterungen und Untersuchungen zu ermitteln, und das Eine wie das Andere bei den Versammlungen in kurzer Uebersicht vorzulegen, um dadurch der Berathung festere Anhaltspunkte zu geben und schneller zum Abschlusse zu führen. Ueberlassen bleibt Jedem, der für die Sache sich interessirt, eine vorläufige Mittheilung durch irgend eine forstliche Zeitschrift. — Wenn das Interesse an den forstlichen Versammlungen wirklich abgenommen hat, so theilen dieselbe hierin nur das Loos anderer Aehnlichen. Das Neue hat Reiz, den es nach und nach verliert; Alles hat seine Zeit, und so nimmt wohl auch die Wärme für die in Deutschland entstandene Versammlungen in verschiedenen wissenschaftlichen Zweigen ab; am meisten mag dieß bei denen der Naturforscher und Aerzte bemerkbar sein. Am wenigsten zeigt sich ein solches abnehmende Interesse bei den Versammlungen der Land- und Forstwirthe. Wenn inzwischen bei den Sectionen der letztern gewöhnlich die meisten deutschen Länder und Provinzen gar nicht, die von den Versammlungsorten Entfernteren nur sparsam repräsentirt sind, so liegt dies in den Verhältnissen. Nicht jeder Forstmann hat Zeit und Mittel zu weiten kostspieligen Reisen; wem aber beide im zureichenden Maße zu Gebote stehen, der wird wohl, wenn ihn anders die Sache selbst anspricht, fortfahren, an den allgemeinen forstlichen Versammlungen Theil zu nehmen. Es wird dadurch schon die Länder- und Menschenkenntniß bereichert, und mancher Natur- und Kunstgenuß bereitet.

Herr Oberförster Pfeil will, daß die forstmännischen Versammlungen von denen der Landwirthen sich trennen und in interessanten Waldgegenden Belehrung suchen, daß daher dieselbe nicht in großen Städten und Resi-

denzen, sondern an kleinen stillen Orten in der Nähe von Waldungen stattzufinden haben. In selbstständiger Form haben sich in Deutschland und in Nachbarländern Vereine gebildet, die den eben berührten Forderungen sich gewissermaßen nähern, aber mehr und minder den Typus der Allgemeinen haben; auch ihnen ist die Zeit sparsam zugemessen. Einen unverkennbaren größeren Nutzen haben ganz kleine Vereine. Jeder Forstamtsvorstand kann solche geräusch- und kostenlose Zusammenkünfte unschwer veranstalten, und es steht dadurch eine nicht ärmliche Ausbeute für die forstliche Praxis in Aussicht. Mancher erfahrne Forstmann vermißt die Gabe leichter schriftlicher Mittheilung; manchem, der sie besitzt, gebricht die Zeit, welche der ausübende Dienst literärischer Beschäftigungen nur kärglich verwilligt; nicht allen ist endlich gegeben öffentlich zu reden, und so wird mancher Schatz von Erfahrungen mit demjenigen begraben, der ihn gesammelt hat. In kleinen Zusammenkünften wird in konversativer zwangloser Besprechung die Mittheilung angeregt, und, das Besprochene, die mitgetheilten Beobachtungen und Erfahrungen, in passender Einkleidung weiter zu fördern, wird Einer und der Andere der Anwesenden gewiß geneigt und dazu im Stande sein.

Die Excursionen, worauf Herr Oberforstrath Pfeil mit Recht viel Werth legt, können auch bei den nicht allgemeinen, jedoch auf größere Landschaften und Theile von Deutschland sich ausdehnenden, zahlreich besuchten Versammlungen, die bezielte Vortheile nur unvollständig bieten. Die wenigen Tage, welche diesen Excursionen gewidmet werden, lassen wenig mehr als allgemeine Eindrücke zurück, besonders da bei dem Zusammensein so Vieler, die Aufmerksamkeit getheilt, nicht selten sehr gestört wird. Wer aus Excursionen einen namhaften Nutzen ziehen will, der mache sie allein, oder in kleiner Gesellschaft, begleitet von einem revierkundigen Forstmanne.

Herr Oberforstrath Pfeil vermeint endlich, daß, wenn bei einer Umgestaltung der dermaligen Versammlungen in seinem Sinne, aus denselben die Waldfremden schieden, dies dafür kein Verlust sei; wollten sie aber daran ferner Theil nehmen, so könnten sie die Protokolle führen und veröffentlichen. Aber gerade aus diesem Grunde sind die s. g. Waldfremden — ein, die Forstmannssprache bereichernder Ausdruck — gar keine nutzlose Personen in den Versammlungen; denn was dabei gesprochen und beschlossen wurde, muß niedergeschrieben werden, damit es zur allgemeinen Kenntniß gelange, für die künftige Benutzung nicht verloren gehe. Die Feder vermittelt den Fortschritt der Wissenschaft, die das, was sie ist, auf den Grund wohl benutzter Erfahrungen den schreibenden Forstleuten verdankt, die allerdings dann mit dem meisten Nutzen schreiben werden, wenn sie zugleich ausübende Forstwirthe sind oder doch den Wald im Walde kennen gelernt haben. Soll inzwischen eine genaue Definition von waldfremd gegeben werden, so kann diese Bezeichnung schreibseligen Theoretikern, die doch wahrscheinlich darunter verstanden werden wollen, nicht ausschließlich gelten; denn es gibt auch unter den s. g. Praktikern Waldfremde; es sind dieß diejenigen, denen der praktische Sinn nicht angeboren ist; und wo dieser mangelt, da fehlt auch die richtige Auffassung im Walde und das richtige Urtheil. Solche wirklich unnütze Worte, wie die hier berührten, sollten wenigstens nicht aus einer Feder fließen, die des Vorzüglichen so viel niedergeschrieben hat und nur solches niederschreiben sollte.

(Fortsetzung folgt).

Die Vermessung der Forstreviere betreffend.

Nachdem D. W. Ulffers Tafeln zur Berechnung der Coordinaten von Polygon- und Dreieckpunkten niederer Ordnung bereits im Jahre 1833 in Coblenz erschienen sind und von den Geometern allgemein angewendet werden, muß es wirklich wundern, wie Herr Feistmantel im Septemberhefte dieser Zeitung von 1844, Seite 352, in einer Notiz über die Vermessung der Forste, zur Verzeichnung gemessener Winkel den Sehnenmaßstab noch empfehlen und der Meinung sein kann, die Aufnahme der Waldungen, mittelst Winkelmessern und polygonometrischer Berechnung, scheine im praktischen Leben noch wenig Eingang zu finden. Seite 354 des nämlichen Heftes sind nun zwar schon einige kurze Bemerkungen zur gedachten Notiz mitgetheilt, jedoch sind solche durchaus nicht geeignet, dem beabsichtigten Zwecke vollständig zu entsprechen und kann ich mich mit solchen nicht ganz, nämlich damit nicht einverstanden erklären, daß das frühere zeitraubende Verfahren bei Coordinaten-Berechnungen durch Anwendung der bei Reichard in Heidelberg erschienen „Tafeln zur Berechnung der Coordinaten ohne Logarithmen“ ungemein erleichtert werde. Der ungenannte Verfasser der erwähnten Bemerkungen scheint bei dieser Annahme gewiß übersehen zu haben, daß, wie auch Ulffers in der Vorrede zu seinen Coordinaten-Tafeln sehr richtig sagt, die Brauchbarkeit jener Tafeln durch die verwickelte Con-

gefördert wird. Wie manche Erinnerungen hinterläßt das tief sich einprägende lebendige Wort, Erinnerungen, welche die moralische Nöthigung einschließen, einem aufgefaßten Gegenstande weiter nachzuspüren. Wie manche interessante Bekanntschaften werden bei diesen Versammlungen gemacht, hinleitend auf die gemeinsame Verfolgung heilsamer Zwecke, befreundend mit fremden Ansichten, mit Verfahrungsweisen in fernen Gauen, die Beifall und Nachahmung verdienen und ohne diese persönliche Berührungen unbekannt geblieben wären. Wie manches gemeinnützige Unternehmen, welches außerdem nicht aus seiner Isolirtheit herausgetreten wäre, findet auf diesem Wege Unterstützung!

Wenn sich nun, der Natur dieser Versammlungen nach, in denselben keine Resultate erzielen lassen, welche auf allgemeine Geltung und Anwendung Anspruch machen könnten, so muß um so mehr getrachtet werden, den Versammlungen eine Einrichtung zu geben, welche dem Ziele möglichst nahe führt, auf die nützliche Ausfüllung der sparsam zugemessenen Zeit hinwirkt.

Der Nutzen der forstlichen Versammlungen kann nicht so schnell und nicht so allgemein bemerklich hervortreten, wie dies z. B. der Fall bei den Versammlungen der Naturforscher und Aerzte ist, wo die Resultate großentheils in das Leben hinübergeführt und von den Einzelnen erprobt werden können. Des Forstwirthes stilleres, in seinen Erfolgen meist auf lange Zeit hinausgewiesenes Wirken, steht unter dem Einflusse der Oertlichkeit, was bei den forstlichen Versammlungen nicht genug in Betracht gezogen werden kann. Besonders gilt dieses von dem Waldbau, dem die meiste Aufmerksamkeit zugewendet wird. Die Accumulation der sich vielfach widersprechenden, einander aufhebenden Erfahrungen, principielle Errungenschaften an sich erschwerend — veranlaßt gewöhnlich weitläufige Discussionen, die, wenn man das Thema zu verlassen genöthigt ist, nicht über die Grenzen der Probleme und Hypothesen hinwegführen; denn, wie ist auch binnen 19 Stunden (nicht mehr waren zu den Verhandlungen der forstlichen Section in der VIII. Versammlung bestimmt) eine Durchmusterung und gründliche Erörterung so vieler Fragen möglich, die neu bestimmt oder von den früheren Versammlungen überkommen waren. Ueberdieß hält man sich bei den ersten Fragen meist zu lang auf, dadurch für die folgenden die Zeit verkümmernd. Wenn nun, das alte multum und nicht multa beherzigend, die numeräre Beschränkung der Fragen als unerläßlich für die vollkommene Erreichung der Versammlungszwecke gewiß erkannt werden wird, so möchte nicht minder Verständigung über Normen für die Discussion der Fragen, um nicht Zeit und Kräfte ohne Noth zu zersplittern, zweckmäßig und heilsam erscheinen.

Auch darüber wird man wohl allgemein einverstanden sein, daß besonders Fragen über praktische Gegenstände zu wählen sind, mit vorzugsweiser Berücksichtigung der forstlichen Zustände jener Länder, in denen die Versammlungen stattfinden. Man nehme bei der Entwerfung der Fragen Bedacht auf Dasjenige, was über die bezüglichen Gegenstände früher schon verhandelt worden, dasselbe nachweisend und auf Resultate bringend, mit Rücksicht auf Dasjenige, was darüber in der Literatur schon niedergelegt ist. Da die Fragen für die nächste Versammlung bei der vorhergehenden berathen und bestimmt worden, so setzt die frühzeitige Bekanntmachung derselben in den Stand, Behelfe und literärische Nachweisungen zu sammeln, die Ergebnisse früherer Erörterungen und Untersuchungen zu ermitteln, und das Eine wie das Andere bei den Versammlungen in kurzer Uebersicht vorzulegen, um dadurch der Berathung festere Anhaltspunkte zu geben und schneller zum Abschlusse zu führen. Ueberlassen bleibt Jedem, der für die Sache sich interessirt, eine vorläufige Mittheilung durch irgend eine forstliche Zeitschrift. — Wenn das Interesse an den forstlichen Versammlungen wirklich abgenommen hat, so theilen dieselbe hierin nur das Loos anderer Aehnlichen. Das Neue hat Reiz, den es nach und nach verliert; Alles hat seine Zeit, und so nimmt wohl auch die Wärme für die in Deutschland entstandene Versammlungen in verschiedenen wissenschaftlichen Zweigen ab; am meisten mag dieß bei denen der Naturforscher und Aerzte bemerkbar sein. Am wenigsten zeigt sich ein solches abnehmende Interesse bei den Versammlungen der Land- und Forstwirthe. Wenn inzwischen bei den Sectionen der letztern gewöhnlich die meisten deutschen Länder und Provinzen gar nicht, die von den Versammlungsorten Entfernteren nur sparsam repräsentirt sind, so liegt dies in den Verhältnissen. Nicht jeder Forstmann hat Zeit und Mittel zu weiten kostspieligen Reisen; wem aber beide im zureichenden Maße zu Gebote stehen, der wird wohl, wenn ihn anders die Sache selbst anspricht, fortfahren, an den allgemeinen forstlichen Versammlungen Theil zu nehmen. Es wird dadurch schon die Länder- und Menschenkenntniß bereichert, und mancher Natur- und Kunstgenuß bereitet.

Herr Oberförster Pfeil will, daß die forstmännischen Versammlungen von denen der Landwirthen sich trennen und in interessanten Waldgegenden Belehrung suchen, daß daher dieselbe nicht in großen Städten und Resi-

denzen, sondern an kleinen stillen Orten in der Nähe von Waldungen stattzufinden haben. In selbstständiger Form haben sich in Deutschland und in Nachbarländern Vereine gebildet, die den eben berührten Forderungen sich gewissermaßen nähern, aber mehr und minder den Typus der Allgemeinen haben; auch ihnen ist die Zeit sparsam zugemessen. Einen unverkennbaren größeren Nutzen haben ganz kleine Vereine. Jeder Forstamtsvorstand kann solche geräusch- und kostenlose Zusammenkünfte unschwer veranstalten, und es steht dadurch eine nicht ärmliche Ausbeute für die forstliche Praxis in Aussicht. Mancher erfahrne Forstmann vermißt die Gabe leichter schriftlicher Mittheilung; manchem, der sie besitzt, gebricht die Zeit, welche der ausübende Dienst literärischer Beschäftigungen nur kärglich verwilligt; nicht allen ist endlich gegeben öffentlich zu reden, und so wird mancher Schatz von Erfahrungen mit demjenigen begraben, der ihn gesammelt hat. In kleinen Zusammenkünften wird in konversativer zwangloser Besprechung die Mittheilung angeregt, und, das Besprochene, die mitgetheilten Beobachtungen und Erfahrungen, in passender Einkleidung weiter zu fördern, wird Einer und der Andere der Anwesenden gewiß geneigt und dazu im Stande sein.

Die Excursionen, worauf Herr Oberforstrath Pfeil mit Recht viel Werth legt, können auch bei den nicht allgemeinen, jedoch auf größere Landschaften und Theile von Deutschland sich ausdehnenden, zahlreich besuchten Versammlungen, die bezielte Vortheile nur unvollständig bieten. Die wenigen Tage, welche diesen Excursionen gewidmet werden, lassen wenig mehr als allgemeine Eindrücke zurück, besonders da bei dem Zusammensein so Vieler, die Aufmerksamkeit getheilt, nicht selten sehr gestört wird. Wer aus Excursionen einen namhaften Nutzen ziehen will, der mache sie allein, oder in kleiner Gesellschaft, begleitet von einem revierkundigen Forstmanne.

Herr Oberforstrath Pfeil vermeint endlich, daß, wenn bei einer Umgestaltung der dermaligen Versammlungen in seinem Sinne, aus denselben die Waldfremden schieden, dies dafür kein Verlust sei; wollten sie aber daran ferner Theil nehmen, so könnten sie die Protokolle führen und veröffentlichen. Aber gerade aus diesem Grunde sind die s. g. Waldfremden — ein, die Forstmannssprache bereichernder Ausdruck — gar keine nutzlose Personen in den Versammlungen; denn was dabei gesprochen und beschlossen wurde, muß niedergeschrieben werden, damit es zur allgemeinen Kenntniß gelange, für die künftige Benutzung nicht verloren gehe. Die Feder vermittelt den Fortschritt der Wissenschaft, die das, was sie ist, auf den Grund wohl benutzter Erfahrungen den schreibenden Forstleuten verdankt, die allerdings dann mit dem meisten Nutzen schreiben werden, wenn sie zugleich ausübende Forstwirthe sind oder doch den Wald im Walde kennen gelernt haben. Soll inzwischen eine genaue Definition von waldfremd gegeben werden, so kann diese Bezeichnung schreibseligen Theoretikern, die doch wahrscheinlich darunter verstanden werden wollen, nicht ausschließlich gelten; denn es gibt auch unter den s. g. Praktikern Waldfremde; es sind dieß diejenigen, denen der praktische Sinn nicht angeboren ist; und wo dieser mangelt, da fehlt auch die richtige Auffassung im Walde und das richtige Urtheil. Solche wirklich unnütze Worte, wie die hier berührten, sollten wenigstens nicht aus einer Feder fließen, die des Vorzüglichen so viel niedergeschrieben hat und nur solches niederschreiben sollte.

(Fortsetzung folgt).

Die Vermessung der Forstreviere betreffend.

Nachdem D. W. Ulffers Tafeln zur Berechnung der Coordinaten von Polygon- und Dreieckpunkten niederer Ordnung bereits im Jahre 1833 in Coblenz erschienen sind und von den Geometern allgemein angewendet werden, muß es wirklich wundern, wie Herr Feistmantel im Septemberhefte dieser Zeitung von 1844, Seite 352, in einer Notiz über die Vermessung der Forste, zur Verzeichnung gemessener Winkel den Sehnenmaßstab noch empfehlen und der Meinung sein kann, die Aufnahme der Waldungen, mittelst Winkelmessern und polygonometrischer Berechnung, scheine im praktischen Leben noch wenig Eingang zu finden. Seite 354 des nämlichen Heftes sind nun zwar schon einige kurze Bemerkungen zur gedachten Notiz mitgetheilt, jedoch sind solche durchaus nicht geeignet, dem beabsichtigten Zwecke vollständig zu entsprechen und kann ich mich mit solchen nicht ganz, nämlich damit nicht einverstanden erklären, daß das frühere zeitraubende Verfahren bei Coordinaten-Berechnungen durch Anwendung der bei Reichard in Heidelberg erschienen „Tafeln zur Berechnung der Coordinaten ohne Logarithmen“ ungemein erleichtert werde. Der ungenannte Verfasser der erwähnten Bemerkungen scheint bei dieser Annahme gewiß übersehen zu haben, daß, wie auch Ulffers in der Vorrede zu seinen Coordinaten-Tafeln sehr richtig sagt, die Brauchbarkeit jener Tafeln durch die verwickelte Con-

struktion derselben, sowie durch ihr unbehülfliches Format und am meisten durch den Uebelstand, daß man die Bestandtheile eines Productes selten auf der nämlichen Seite findet, sondern häufig dieselben auf vier Seiten zusammen suchen muß, sehr geschmälert und durch ihr Erscheinen dem Bedürfnisse durchaus nicht abgeholfen worden ist. Es dürfte hieraus zugleich hervorgehen, daß jener ungenannte Verfasser so wenig, als Herr Feistmantel, Ulffers Tafeln zur Berechnung der Coordinaten je in Anwendung brachte, und ich finde mich daher veranlaßt, zur mehrerwähnten Notiz Folgendes weiter zu bemerken.

1) Was gegen die Aufnahme der Forste mit dem Meßtische von Herrn Feistmantel erhoben wird, so theile ich — in so weit die Genauigkeit derselben nicht etwa unter die der Messungen mittelst des Theodoliten und des Sehnenmaßstabes gestellt wird — in dieser Beziehung ganz dessen Ansicht.

2) Die Vermessungen mit der Boussole können, wenn dieselbe nicht mit Vorsicht, oder — was wohl öfterer stattfindet — alsdann noch gebraucht wird, wenn die Nadel derselben schon an der nöthigen Empfindlichkeit verloren hat und träge geworden ist, allerdings sehr fehlerhaft ausfallen; aber weder die Tages- noch die Jahreszeit habe ich auf Detailmessungen, die innerhalb 3 bis 6 Monaten ausgeführt wurden, nachtheilig einwirkend gefunden. Die täglichen, ja oft stündlichen Abweichungen der Magnetnadel sind so unbedeutend, daß sie auf solche Messungen ganz ohne Einfluß bleiben. Ich bin mehrmals genöthigt gewesen, im hohen Sommer mit der Boussole begonnene Messungen zu verlassen und sie erst im Spätherbste und Winter desselben Jahres auszuführen, habe aber, ohnerachtet aller möglichen Aufmerksamkeit, dabei niemals nachtheilige Wirkungen in der Abweichung der Nadel entdeckt. Bei meinen Forstvermessungen habe ich mich dieses Instrumentes während fünf Jahren zur Herausmessung der Holzbestandesabtheilungen bedient und kann versichern, daß ich, bei sonst zweckmäßiger Behandlung desselben, außer Gewitter und stürmischem Wetter — wobei die Nadel niemals ganz zur Ruhe kommt — von nachtheiligem Einflusse auf die Vermessungsresultate gefunden habe.

Auch scheint man im Allgemeinen noch sehr geneigt zu sein, die Ursache fehlerhaft ausgefallener mit der Boussole vollzogener Messungen in dem Boden — namentlich wenn solche auf dem Trappgebirge ausgeführt wurden — zu suchen, weil bekanntlich die meisten vulkanischen Gesteine Magneteisen eingesprengt enthalten. Allein es hat hieran, nach meiner Erfahrung, dieses Mineral eben so wenig einen Antheil, als die vorgedachten unbedeutenden Abweichungen der Magnetnadel auf eine Detailmessung influiren. Vielmehr habe ich gefunden, daß jene Ursache — bei übrigens richtigem Verfahren in der Aufnahme selbst und einer fehlerfrei gefertigten Boussole — gewöhnlich nur entweder in der verloren gegangenen magnetischen Kraft der Nadel, oder, was viel öfterer der Fall ist, im Abnutzen des Stiftchens, worauf letztere ruht, zu finden ist. Ein längerer als höchstens 3 bis 4 wöchentlicher ununterbrochener Gebrauch der Boussole macht es, will man genaue Messungen erhalten, in der Regel schon erforderlich, die am gedachten Stiftchen während dieser Zeit verloren gegangene höchst feine Spitze wieder herzustellen. Die magnetische Kraft der Nadel geht jedoch so leicht nicht verloren und es kann sich solche, bei fortgesetztem Gebrauche der Boussole, wenn man hierbei und beim Aufbewahren derselben die bekannten Regeln beobachtet, mehrere Jahre lang erhalten. Obgleich ich im Vorhergehenden zwar keineswegs gesagt haben will, daß da, wo in äußerst seltenen Fällen nahe liegende Eisenerze in beträchtlicher Mächtigkeit und von bedeutendem Umfange in Gängen oder lagerweise vorkommen, solche auf Messungen mit der Boussole keinen nachtheiligen Einfluß äußern könnten; so bin ich jedoch nicht abgeneigt, dies so lange anzunehmen, als ich mich vom Gegentheile nicht selbst überzeugt habe, behaupte aber, daß man sich solcher im Allgemeinen mit Vortheil bedienen kann und versichere, daß ich während eines fünfjährigen Gebrauches derselben eine im Boden begründete Abweichung der Nadel nicht entdeckt habe.*)

Ereignen aber kann es sich wohl, daß, wenn man den Glasdeckel der Boussole mehrere Stunden lang ohne Unterbrechung den Sonnenstrahlen aussetzt, derselbe elektrisch wird und die Nadel dadurch eine zitternde Bewegung annimmt, ohne ruhig zu werden, welcher letzteren sich dadurch leicht vorbeugen läßt, daß man denselben bei starkem Sonnenscheine mit einem weißen Ueberzuge, wenn auch nur von Papier, versieht. Die elektrische Materie kann aber durch ein bloßes Berühren mehrerer Punkte der Oberfläche des Glasdeckels mit der Zirkelspitze, leicht von demselben abgeleitet werden. Im

*) Man kann, ohne Bedenken zu tragen, eine bedeutende Parthie reines Eisen neben das Stativ der Boussole auf den Boden legen, ohne die Nadel derselben dadurch zu irritiren. Im Uebrigen s. m. Winkler's practische Geometrie, Seite 83.

Walde bietet sich immer Gelegenheit dar, die Boussole während der Ruhestunden in den Schatten eines Baumes zu stellen. Ist dieselbe im Gebrauche, so macht die stete Bewegung derselben eine derartige Einwirkung völlig unschädlich.

Mit einer vom Hofmechanikus Breithaupt zu Kassel gefertigten, stets im brauchbaren Zustande erhaltenen Boussole, habe ich Messungen — gegründet auf polygonometrische Berechnung — vollzogen, die denen mittelst eines aus derselben Werkstätte bezogenen, die Winkel genau bis auf eine Minute angebenden, fehlerfreien Theodoliten ausgeführten, an Genauigkeit niemals erheblich nachstanden, oft aber derselben in dieser Beziehung ganz gleich gestellt werden konnten. Solche genaue, durch die Boussole erhaltene Messungsresultate sind jedoch hauptsächlich im Ablesen der Winkel, mittelst der Lupe und Blende, bis auf 2 bis 3 Minuten, sowie in der polygonometrischen Berechnung der Coordinaten, wozu sich dieses Instrument — da solches die magnetischen Azimuthe unmittelbar angiebt — ganz besonders eignet, begründet. —

Selbst aber mittelst einer guten Boussole aufgenommene und entweder mit dieser, oder mit Hülfe der sogenannten Declinationsrosen zu Papier gebrachte Figuren von einigem Umfange werden in der Regel besser schließen, als wenn man die Winkel derselben durch einen Theodoliten sehr genau beobachtet, zum Uebertragen der letzteren auf's Papier, aber den Sehnenmaßstab oder den Transporteur angewendet hat. Der Grund hiervon kann einem praktischen Geometer nicht fremd sein und halte ich es daher für überflüssig, etwas Näheres darüber zu sagen.

Eben so bekannt sind die vielfachen Vortheile, welche das Messen mit der Boussole gewährt, als daß es eigentlich nöthig wäre, solche hier weiter zu berühren; jedoch kann ich nicht umhin, einige derselben ganz besonders hervorzuheben, nämlich:

a) Die Arbeit des Winkelmessers wird durch die Boussole fast auf die Hälfte der Zeit, welche hierzu bei Anwendung eines anderen Instrumentes erforderlich ist, reducirt.

b) In Städten, Dörfern und Waldungen ist man oft genöthigt, die Schenkel der Winkel auf sehr kurze Distanzen einzuvisiren, wodurch bekanntlich unvermeidliche Fehler veranlaßt werden können, welche, da man die Boussole nur in halb so viel Winkelpunkten aufzustellen nöthig hat, als dies bei jedem anderen Instrumente der Fall ist, dadurch auch sehr vermindert werden.

c) Hat man eine Linie durch Schluchten und über Anhöhen zu verlängern, so kann solche durch kein Instrument so geprüft und berichtigt werden, als dies durch die Boussole geschehen kann.

3) Die Aufnahme der Umfänge ganzer Forstreviere, wenn solche eine dauernde sein soll und dieserhalb derselben eine Grenzregulirung und Versteinigung der Grenzpunkte vorausgehen muß, kann nur mittelst eines fehlerfreien Theodoliten, unter Zugrundelegung polygonometrischer Berechnung der Coordinaten, dem Zwecke entsprechend ausgeführt werden. Zum Herausmessen der inneren Abtheilungen aber kann man sich sehr zweckmäßig der Boussole bedienen und, will man hierbei genau verfahren, auch diese Messung auf die Coordinaten-Berechnung gründen. Um in diesem Falle die ganze Aufnahme leicht auf ein und dasselbe Coordinaten-System zu basiren, ist nur nöthig, bei der Messung der Hauptfiguren (Umfänge der Forstreviere) den magnetischen Meridian zur Abscissenlinie anzunehmen. — Nach dieser Vermessungsmethode habe ich innerhalb drei Jahren nahe an 25000 Casseler Morgen Waldfläche aufgenommen und dabei, wie sich auch schon von selbst versteht, nicht nur gefunden, daß sie die richtigste und für den Geometer die befriedigendste ist, sondern, daß sie auch, bringt man dabei die mehrbesagten Ulffers'schen Tafeln in Anwendung, durchaus keinen größeren Kosten- und Zeitaufwand erfordert, als irgend eine andere Vermessungsart, zumal wenn man nicht die Polygonwinkel selbst, sondern die zur Coordinaten-Berechnung erforderlichen Azimuthe unmittelbar im Freien mit Hülfe des Theodoliten aufnimmt, statt solche aus ersteren durch polygonometrische Berechnung abzuleiten. Die Messung der Polygonwinkel mittelst des Theodoliten erfordert einen bei weitem größeren Zeitaufwand, als die unmittelbare Aufnahme der Azimuthe. Hierzu kommt aber noch, daß man dadurch die vorerwähnte Berechnung derselben ganz erspart; woraus zugleich hervorgeht, daß durch dieses Verfahren beim Winkelmessen sogar an Zeit gewonnen wird. Aber auch das Entnehmen der Coordinaten aus den Tafeln, sowie das allenfalls nöthig werdende Verbessern und Uebertragen derselben auf's Papier, geht bei einiger Uebung so sehr von statten, daß ich nie im Stande war, eine aufgenommene Figur mittelst des Transporteurs oder des Sehnenmaßstabes in so kurzer Zeit aufzutragen und daran die nöthigen Verbesserungen vorzunehmen, als ich dies auf erstere Weise stets bewirken konnte. Denn mit dem Auftragen einer Figur durch Hülfe dieser Instrumente ist die Arbeit noch nicht beendigt. Die Figur wird in diesem Falle

nur ausnahmsweise schließen — da es nur dem Zufall zugeschrieben werden kann, wenn eine auf diese Weise zu Papier gebrachte Figur vollkommenen Schluß erlangt — und es sind daher viel Mühe und nicht wenig Zeit erfordernde Verbesserungen vorzunehmen, um dadurch endlich den Schluß, wenn auch unsicher, doch einigermaßen annähernd zu erzielen. Auch wird jeder gewissenhafte und vorsichtige Geometer die Richtigkeit einer mit dem Transporteur oder dem Sehnenmaßstabe aufgenommenen Figur durch Wiederholung derselben Arbeit zu prüfen und sich dadurch zu überzeugen suchen, daß beim Auftragen derselben kein vermeidlicher Fehler vorgefallen sei, wodurch ebenwohl an Zeit viel verloren geht.

Professor G. Winkler zu Mariabrunn bei Wien war der erste, der in seiner praktischen Geometrie ein sehr sinnreiches Verfahren zum Verbessern einer am Umfange aufgenommenen Figur lehrte, welches, schon seiner Eigenthümlichkeit wegen, von keinem praktischen Geometer unbeachtet gelassen, denjenigen aber, welche mit dem Meßtische arbeiten, sowie solchen, die aus alter Gewohnheit es nicht über sich gewinnen können, der Anwendung des Transporteurs oder des Sehnenmaßstabes für immer zu entsagen, ganz besonders empfohlen zu werden verdient; jedoch entbehrt dasselbe, wie Winkler selbst einräumt, aus sehr nahe liegenden Gründen aller mathematischen Gewißheit, und ist daher nicht geeignet, die Anwendung der Polygonometrie zu ersetzen.

Uebrigens muß jedem Unbefangenen, seitdem die Polygonometrie mit dem besten Erfolge auf die praktische Geometrie angewendet wird, das Verzeichnen gemessener Winkel mit Hülfe des Sehnenmaßstabes für die Aufnahme ganzer Forstreviere, namentlich wenn solche auf legalem Wege stattfinden und derselben, wie oben erwähnt, eine Grenzregulirung vorausgehen soll, eben so sehr unter aller Kritik erscheinen, als das Auftragen derselben mittelst des Transporteurs, und ich enthalte mich daher, hier eine Art der Winkelverzeichnung näher zu beleuchten, die nur solchen Geometern noch entsprechen kann, welche die Mühe scheuen, ein ihnen dargebotenes viel richtigeres und eben so schnell zum Ziele führendes Verfahren kennen zu lernen und dasselbe in Anwendung zu bringen.*)

Was den Mangel der zur Aufnahme der Waldungen mit Winkelmessern und polygonometrischer Berechnung der Coordinaten erforderlichen Kenntnisse anbelangt, so ist solcher durchaus nicht — wie Herr Feistmantel zu unterstellen scheint — ein allgemeiner,*) und ich kann in dieser Beziehung um so weniger mit denselben übereinstimmen, als es einem Forstgeometer, der — wie man doch wohl voraussetzen darf — die zu seinem Berufe ganz unentbehrlichen arithmetischen und geometrischen, bezüglich trigonometrischen Kenntnisse besitzt, nicht schwer fallen kann, sich binnen wenigen Tagen von der Lehre der Polygonometrie wenigstens so viel anzueignen, als ihm zur Anwendung derselben auf seine Vermessungen gerade nöthig erscheint.

Eben so wenig kann ich mich darin mit Herrn Feistmantel einverstanden erklären, daß die Aufmerksamkeit und Genauigkeit und deshalb der Kostenaufwand sich durch polygonometrische Aufnahme, im Vergleich zu anderen Messungsmethoden, vermehre. Vielmehr muß ich, bezüglich der ersteren, gerade das Gegentheil behaupten. Denn die Aufmerksamkeit und Genauigkeit müssen sich beim Winkel- und Linienmessen im Freien, soll die Aufnahme möglichst genau ausgeführt werden, bei der einen, wie bei der anderen Methode — vorausgesetzt, daß dieselben Meßinstrumente angewendet werden — ganz gleich bleiben; das Verzeichnen gemessener Winkel mittelst des Transporteurs oder des Sehnenmaßstabes erfordert aber eine bei weitem größere Aufmerksamkeit und Zeit, als das unmittelbare Entnehmen der diesen Winkeln und zugehörigen Seiten entsprechenden Coordinaten aus den Tafeln, während die Uebertragung dieser polygonometrischen Linien auf's Papier viel schneller als jenes Winkelverzeichnen und, da sich jeder bei solcher etwa einschleichende Fehler schon durch ein bloßes Nachmessen der verzeichneten Seiten der Figur ergiebt, ohne besondere Verwendung von Aufmerksamkeit bewirkt werden kann, was gewiß jeder Praktiker nachgeben wird. Auf polygonometrische Berechnung der Coordinaten gegründete Detailmessungen — wozu ich auch die Aufnahme einzelner Forstreviere zähle — und wobei nur äußerst selten über 300 Ruthen lange Linien vorkommen, erfordern aber auch durchaus keine genauere Winkelangabe, als solche jede andere Methode bedingt, wie man sich sehr leicht durch Ulffers Tafeln

*) Man vergl. hiermit die §§. 117, 120 und 160 in Winkler's praktischer Geometrie.

*) In Kurhessen und im Großherzogthum Hessen werden bei allen Catastral-Messungen längst schon die kleinsten geometrischen Netze (Polygonnetze) mittelst Winkelmessern und polygonometrischer Berechnung der Coordinaten aufgenommen. Aber auch in Preußen, namentlich in den preußischen Rheinprovinzen, und in andern Ländern kommt bei solchen Messungen die Polygonometrie schon lange in Anwendung.

überzeugen kann. Es hat hierbei eine Abweichung von 1 bis 2 Minuten in der wahren Größe der einzelnen Winkel durchaus keinen nachtheiligen Einfluß auf solche Messungen, und es ist also auch die vermeintliche Genauigkeit der zu polygonometrischen Detailmessungen zu verwendenden Winkelinstrumente nicht erforderlich. Theodolite, deren Nonien zu einzelnen Minuten getheilt sind, ja selbst solche, welche die Winkel bis nur auf 2 Minuten genau angeben, können dazu sehr zweckmäßig benutzt werden. — Anders verhält es sich allerdings beim Entwurfe und Berechnen großer trigonometrischer Dreiecknetze, Behufs Aufnahme ganzer Gegenden und Länder. —

Schließlich darf ich allen Denjenigen, welche entweder aus Vorurtheil, oder aus anderen Gründen, die Polygonometrie auf die Vermessung der Forstreviere immer noch nicht angewendet wissen wollen, die Versicherung geben, daß kein Geometer, der die Lehre der Polygonometrie einmal kennen gelernt und solche unter Zuhülfenahme der in Rede stehenden Ulffers'ichen Tafeln in Anwendung gebracht hat, seine Zuflucht jemals wieder zum Transporteur oder zu dem Sehnenmaßstabe nehmen wird.

4) Die sogenannte Distanzlatte möchte ich vorerst noch, nur zum Messen der Linien der inneren Abtheilungen der Forstreviere, nicht aber zur Seitenbestimmung der Umfänge derselben empfehlen.

Hanau. Detzel,
Forstinspections-Accessist.

Die Waldstreuabgabe mit besonderer Bezugnahme auf Kurhessen.

Keine der bestehenden Forstnebennutzungen übt einen solchen Einfluß auf den Hauptertrag der Forste — das Holz — aus, als die Abgabe der Waldstreu; ein Einfluß, der um so überwiegender ist, je ungünstiger die Bodenverhältnisse im Allgemeinen sind und jemehr kulturbedürftige Districte die Forste eines Landes enthalten. Hierbei darf indessen nicht verkannt werden, daß diese Abgabe auch von wesentlichem Einfluß auf die Landwirthschaft ist, zumal in rauheren gebirgigen Waldgegenden, für welche die Waldstreu, so lange dafür kein Ersatz in anderer Weise aufgefunden wird, ein nicht zu entbehrendes Bedürfniß ist.

In den meisten Gegenden Kurhessens wurde, und wird noch dermalen Waldstreu abgegeben, und es bedarf keines Beweises, daß gerade deren übertriebene Abgabe den größeren Theil des so weitläuftigen Forstgrundes dieses Landes, freilich in Verbindung mit früherer fehlerhaften und schlechten Bewirthschaftung und mangelhaftem Forstschutz so herunter gebracht hat, daß derselbe nur durch Zuhülfenahme kostspieliger künstlicher Kulturen noch für die Holzzucht erhalten werden kann. Ebenwohl läßt sich aber nicht läugnen, daß gerade die Lage vieler Kurhessischen Gemeinden — zumal der kleineren Grundbesitzer in denselben — von der Art ist, daß sie der Beihülfe von Waldstreu nicht wohl entbehren können; während bei andern dies sehr wohl angehen würde, wollten sie nur die ihnen zu Gebote stehenden Hülfsquellen gehörig benutzen. Vor weiterer Ausführung meiner Ansichten möge es mir gestattet sein, mich über den Ursprung der Waldstreu-Abgabe, deren frühere Benutzungsart, so wie darüber, ob und wo wirkliche Rechtsansprüche darauf bestehen — so weit es die geringen mir in diesen Beziehungen zu Gebote stehenden Hülfsmittel erlauben — zu verbreiten.

In Kurhessen bestand und besteht zum größern Theil noch die Einrichtung, daß zumal die Land- und kleinern Stadtgemeinden mit ihrem Holzbedarf auf bestimmte Staats- oder Privatforstreviere angewiesen, auf denselben eingeforstet sind. Aus diesen Revieren bezogen dieselben denn auch bis zur letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ihren Bedarf an Waldstreu ziemlich willkürlich und unbeschränkt, ohne daß dafür, meiner Ansicht nach, ein eigentlicher Rechtsanspruch bestand oder dermalen besteht, man müßte denn die stattgefundene Verjährung nach juristischen Begriffen dafür gelten lassen wollen. Bis etwa zum Jahr 1780 sammelten die betreffenden Gemeinden Jahr aus Jahr ein, so lange es die Jahreszeit gestattete, wöchentlich an zwei bestimmten Tagen, ohne besondere Aufsicht, ihren Bedarf an Streulaub ein, und wohl nur auf wenigen besser administrirten Forstrevieren wurden die jüngsten Bestände dagegen in Heege gelegt. Bei dieser Art der Streunutzung ist denn auch die furchtbare Verwüstung ganzer, zumal in volkreichern Gegenden gelegenen Forstreviere, — welche sich der Natur der Sache nach erst nach geraumer Zeit mehr handgreiflich zeigte — nicht zu verwundern. Zeugniß hierfür giebt die äußerst zweckmäßig und mit vieler Umsicht — dies nicht allein für damalige Zeit — entworfene Verordnung vom 24. October 1783 ab. Die wesentlichsten Bestimmungen derselben bestehen, nachdem sich im Eingang über die bisherige, höchst schädliche übertriebene Streunutzung ausgesprochen, in Folgendem: 1) Jeder Hauswirth

soll das in seinen Gärten rc. vorhandene Laub alsbald nach dem Abfall sammlen und zum nöthigen Gebrauch unter Dach bringen; ein Gleiches soll bezüglich auf die Gemeinheiten gemeinschaftlich geschehen, und das Laub unter die Bedürftigten nach Verhältniß vertheilt werden; hierüber sollen die zuständigen Staatsbehörden wachen. 2) Denjenigen Unterthanen, die hierdurch ihren Bedarf nicht in zureichendem Maße erhalten und an zum Unterstreuen nöthigen Stroh noch wirklichen Mangel leiden, welches nach jedesmaliger Ernte und jenem Laubholzsammlen (zu 1), mit Bedachtnahme auf den gesetzlich nur zulässigen Viehstand zu constatiren ist, soll das Laubsammeln in offnen Huten, ausgewachsenen Heisterwaldungen, und nur im Nothfall in starken Stangenhölzern, gestattet werden. 3) Die dazu einzugebenden Reviere sollen alljährlich bei den Forstbereisungen bestimmt werden. 4) Das Laub soll nur in Beisein und unter Aufsicht des betreffenden Forstbedienten im Herbst nach dessen Abfall, oder im Frühjahr vor dessem Ausbruch gesammter Hand 8 bis 14 Tage gesammelt werden, und zwar nur mit hölzernen Rechen, nicht zu nahe an den Stämmen und nicht zu scharf von der Erde. 5) Forstunkräuter sollen nur auf Anweisung und unter genauen Aufsicht des Revierförsters, und was 6) die Haide anbelangt, nur auf denen, bei der Forstbereisung zu bestimmenden Kulturflächen und zwar nur mittelst Rupfen, nicht Hacken, gesammelt werden. 7) Sämmtliches gesammelte Streuzeug soll sofort unter Dach gebracht und wirthschaftlich untergestreut werden.

Wären diese Bestimmungen seit ihrem Erlaß genau befolgt worden, wahrlich unsere Waldungen würden jetzt noch besser aussehen! — viele Districte, wo jetzt nur noch künstliche Kultur anwendbar ist, würden auf natürlichem Weg haben verjüngt werden können, und man würde daneben im Stande sein, denjenigen Gemeinden, welche wirklich ohne Waldstreu nicht bestehen können, diese in einem weit reichlicherm Maße, als es dermalen noch möglich ist, zu verabreichen.*) Leider geschah dies aber nicht, und auch jetzt, obgleich die fragliche Verordnung noch mit voller Gesetzeskraft besteht, wird auf Befolgung der meisten so heilsamen Bestimmungen leider nicht gehalten. Niemand denkt an das Einsammlen von Laub in Gärten und auf Gemeinheiten; der nach bestehenden gesetzlichen Bestimmungen nur allein zulässige Viehstand wird bei der Streuabgabe nicht berücksichtigt, und überall liegt die Waldstreu statt unter Dach vor den Wohnungen im Freien, den Einflüssen jeder Witterung Preis gegeben. In Folge hiervon kam der größere Theil der Kurhessischen, zumal in der Nähe der Ortschaften und auf dem bunten Sandstein gelegenen Forste so herunter, daß auf diesen von Laubsammlen keine Rede mehr sein konnte, indem bei der eingetretenen Erschöpfung des Bodens, daraus folgenden Zopftrockniß der Bestände, und allenthalbigem Vorkommen von Blößen bei versuchter natürlichen Verjüngung, der Boden zuerst mit der Heidelbeere und später bei fortdauernder Streunutzung mit der Haide überzogen wurde. Jetzt wurden diese Forstunkräuter als Streu, mitunter sogar in den jüngsten Schlägen, und zwar gewöhnlich mittelst Gebrauchs der Hacke benutzt, wodurch dann auch jeder Zeit neben dem wenigen abgefallenen Laub auch noch die oberste geringe Dammerde-Schicht mit hinweggenommen und der Boden seiner natürlichen Decke beraubt wurde; hierdurch trat Verflüchtigung der wenigen Humustheilchen und Austrocknung des Bodens in einem um so höhern Grade ein, da sich diese Streuwegnahme in der Regel alsbald nach dem Wiederheranwachsen der Haide, also alle 6—8 Jahre, wiederholte. Eine natürliche Folge hiervon war und ist, daß jetzt nur noch die Kultur mit der genügsamen Kiefer das letzte Mittel gewährt, um jenen devastirten Forstgrund für die Holzzucht zu erhalten.

Es wurde nun zwar im Jahr 1840 im Gesetz, die Verwerthung der Nutzungen aus den Staatsforsten betreffend, bestimmt, daß eine Verwerthung des Waldstreu-Materials nur da stattfinden solle, wo dessen Abgabe nach forstwirthschaftlichen Grundsätzen zuläßig erscheine, und vorzugsweise Berücksichtigung der in rauhern Gegenden gelegenen Ortschaften bestimmt. Diese Bestimmung bezieht sich aber einestheils nur auf die aus Staatswaldungen abzugebende, anderntheils aber auf diejenige Waldstreu, deren Bezug nicht auf Berechtigungen beruht. Dies führt uns zu näheren Erörterung der Frage: ob und in wie weit solche Berechtigungen in Kurhessen wirklich bestehen?

Schon im Eingang habe ich mich dahin ausgesprochen, daß ich eigentliche wahre Berechtigungsansprüche auf den Waldstreubezug weder in Kurhessischen Staats- noch Privatwaldungen — abgesehen von ganz

*) In welchem ganz andern Zustande wären wohl unsere Forste, wenn seit dem Jahr 1783 in der That Haide nie anders, als auf den alljährlich bei der Forstbereisung bestimmten Kulturflächen abgegeben worden wäre!? — Nicht den vierten Theil der jetzt nothwendig gewordenen Kulturen hätten wir auszuführen.

besondern selten vorkommenden Fällen — annehmen könne. Man hat zwar in neuerer Zeit, analog den für andere Fälle bestehenden rechtlichen Bestimmungen, angefangen, eine solche da anzunehmen, wo für diesen Bezug eine Gegenleistung besteht. Eine solche besteht nun wohl allerdings an sehr vielen Orten, in der Weise, daß an die betreffende Revierförster, je nach der Größe des betreffenden Bauernguts bald 2, bald 1 Metze s. g. Laubhafer als Accidenz abgegeben wird: eine Abgabe, welche nunmehr, nachdem vor etwa 10 Jahren die Staatsrevierförster fixirt worden sind, in die Staatscasse fließt. Bedenkt man einestheils die Geringfügigkeit dieser mit der Leistung selbst gar in keinem Verhältniß stehenden Gegenleistung, anderntheils aber den sehr leicht nachweisbaren Ursprung derselben, so kann von einer wirklichen Gegenleistung gewiß nicht die Rede sein, und dieser Grund für eine in der That bestehende Berechtigung möchte höchst unhaltbar erscheinen. Leider waren früher, bei äußerst geringer fixen Besoldung, die Revierförster zum größern Theil nur auf von den Empfängern der Forstproducte direct an sie zu gewährende s. g. Anweisegebühren rc. hingewiesen. Zu welchen Mißbräuchen dies führen müsse und in der That auch früher geführt hat, ist allgemein bekannt und bedarf einer nähern Ausführung nicht, und sehr leicht läßt es sich erklären, daß, wo überhaupt Streuzeug aus den Waldungen auch ohne den geringsten Rechtsanspruch abgegeben wurde, von den so schlecht besoldeten Revierförstern auch der s. g. Laubhafer von den Empfängern in Anspruch genommen, und von diesen auch gern — bedenkt man ihr Verhältniß zu den Revierförstern im Allgemeinen — gewährt wurde. Ein derartiges Verhältniß bestand aber nicht allein bezüglich auf die Staats-, sondern auch auf den größern Theil der Privatwaldungen. Eine wirkliche dem Waldbesitzer zu gewährende Gegenleistung wird man ohnehin da nicht annehmen können, wo an diesen Nichts entrichtet wird, sondern nur dessen Forstbedienter ein Accidenz für seine bei der Anweisung aufzuwendende Mühewaltung bezieht; denn hierin allein möchte der Ursprung und Character solcher Accidenzien bestehen. — Vermag ich nun auch hier einen auf den Grund einer bestehenden Gegenleistung in der That vorhandenen Rechtsanspruch auf Verabfolgung von Waldstreu nicht abzuleiten, so möchte es doch ebenso unzweifelhaft sein, daß ein solcher von den Juristen um so mehr dann anerkant werden wird, wenn den vermeintlichen Berechtigten, wie fast immer der Fall, auch die Verjährung zur Seite steht, oder mindestens zur Seite zu stehen scheint. Es werden bei über den Grund und Umfang solcher Berechtigungen entstehenden Prozessen — die jetzt häufig zumal in Bezug auf Privat-Waldungen vorkommen — die Waldeigenthümer deshalb um so mehr unterliegen, da man hinter dem grünen Tische des Rechtsgelehrten in der Regel den grünen Wald nur aus der Ferne sieht, und die in ihrer weitern Ausdehnung wirklich staatsgefährlichen Folgen einer fortdauernden übertriebenen Waldstreunutzung nicht einsieht, und auch wohl nicht einsehen kann, weil hierzu, wenn auch nicht direct forstwissenschaftliche, doch mindestens naturwissenschaftliche Kenntnisse gehören, welche man bei einem Rechtsgelehrten nicht nothwendig voraussetzen kann. Besteht aber dies Verhältniß so wirklich, läßt sich ferner nicht läugnen, daß bei fortdauernder Entziehung der Streu aus den Waldungen in dem bisherigen und auf jene vermeintliche Rechtsverhältnisse gestützten Maße, diese nothwendig zu Grunde gehen müssen: — dann, sollte ich denken, wäre es hohe Zeit, daß die gesetzgebende Gewalt einschreite, um eine Landes-Calamität abzuwenden!

Besteht denn aber eine solche Befürchtung in der That in Kurhessen? waltet in dieser Beziehung nicht eine übertriebene Aengstlichkeit ob?

Schon habe ich auszuführen versucht, wie, vorzugsweise in Folge der übertriebenen Waldstreu-Entziehung — früher Laub, jetzt größtentheils Haide — der größte Theil des Waldbodens in Kurhessen so herunter gekommen ist, daß nur noch allein der künstliche Anbau des Nadelholzes das Mittel gewährt, diesen Boden der Holzzucht zu erhalten: eine Behauptung, welche kein Kurhessischer Forstmann in Abrede stellen wird. Man hat dieses Mittel nicht allein in den Staats-, sondern auch in den Privatwaldungen, als das allein noch zu Gebote stehende erkannt und ist schon seit länger als 20 Jahren zu dessen Ausführung geschritten, freilich leider in der ersten Zeit in viel zu geringer Ausdehnung. Der bei weitem größere Theil dieser Kulturen hat auf völlig entkräftetem Boden vorgenommen werden müssen, wo die dürftig aufgeschossene Kiefer oft kaum in 8 bis 10 Jahren die vorhandene Haide zu überwachsen vermochte, worauf abermals mindestens ein gleicher, wenn nicht längerer Zeitraum erforderlich war, um die Haide gänzlich oder doch in so weit zu unterdrücken, daß sie der Heidelbeere Platz machte, welche oft kaum in 20 Jahren, und dies nur bei ganz regelmäßigen Durchforstungen und sonstiger zweckmäßigen Behandlung, auch ihrerseits der dunklen Stellung und dem starken Nadelabfall weicht, und unter

diesem einer Moosdecke Platz macht, von welchem Zeitpunkt an erst eine wirkliche auch noch später einwirkende Bodenverbesserung eintreten dürfte. — Unter diesen Verhältnissen, sowie durch den hier und da bestehenden augenblicklichen Holzmangel veranlaßt, erscheint es nothwendig, die Hauptnutzung dieser in Kultur gebrachten Flächen sehr früh schon eintreten zu lassen, oft schon im 40ten und wohl nur höchst ausnahmsweise später als im 70ten Lebensjahre. Wohl nirgends wird bei dieser Nutzung von einem normalen Ertrage die Rede sein können, sondern es werden Abzüge, mitunter bis zu 50 ja 60 pCt. herab, erfolgen müssen. Dagegen darf sich aber der Forstmann der Hoffnung hingeben, daß dieser normale Ertrag in der nächstfolgenden Periode erreicht werden wird, ja daß für unsere Nachkommen dann die Hoffnung besteht, auf dem wieder gekräftigten Boden mindestens theilweise auch wieder zum Anbau des in vielen Beziehungen werthvolleren, dem Insectenschaden im mindern Grade ausgesetzten und einen freundlichern Anblick gewährenden Laubholzes zurückkehren zu können. — Wird diese freudige Hoffnung sich aber auch bei fortdauernder Waldstreu-Abgabe, selbst nur in dem in jüngster Zeit sehr beschränkten dermaligen Betrage, bewähren? —

Mit der größten Bestimmtheit kann man diese Frage nur mit: „Nein“ beantworten. Würde die Waldstreu-Abgabe in dem bisherigen Maße auch ferner stattfinden, dann müssen zu deren Gewinnung auch unsere Nadelholzculturen und zwar schon zu einer Zeit eingeräumt werden, wo kaum die Haide unterdrückt worden ist. Fände dies aber auch erst später statt, so würde nicht allein von einer Bodenverbesserung keine Rede sein können, sondern alsbald ein Stillstand im Zuwachs derselben eintreten, veranlaßt durch das Bloslegen des Bodens, durch das Austrocknen der zarten, in dem entkräfteten Boden nur in der äußersten Oberfläche desselben streichenden Saugwurzeln, durch die alsbald eintretende Verflüchtigung der Feuchtigkeit (Frische des Bodens), welche durch die sich gebildet habende Moos- und Nadeldecke zusammengehalten wurde, leicht erkennbar an dem im Bestande eintretenden Flechtenüberzug; alles dieß in einem um so höhern Grade, auf einem je dürftigern, durch frühere Streunutzuug entkräfteten Boden der Bestand stockt. Meiner vollen Ueberzeugung nach, müssen derartige Nadelholzbestände während ihrer ganzen Lebensdauer gänzlich mit jeder Rechstreuabgabe verschont bleiben, wollen wir nicht an die Stelle der frühern Laubholz-Krüppelbestände, auch solche Nadelholz-Krüppelbestände erziehen, dann aber mit dem sehr zu beachtenden, eine unausbleibliche Landes-Calamität in seinem Gefolge führenden Unterschied, daß es in längerer Zeit nicht mehr in der Macht auch des tüchtigsten Forstmanns stehen wird, in solchen Districten, gleich wie in unsern dermaligen Laubholz-Krüppelbeständen, wieder einen Holzbestand zu erziehen, da in solchen verkümmerten Beständen in der Regel keine neue, auch nur die Kosten lohnende, natürlich auch nur wieder mit Nadelholz auszuführende Kultur, anschlagen wird und kann.

Ich komme also auf meine Behauptung zurück, daß, um jene traurigen Folgen zu verhüten, auf dem Wege der Gesetzgebung der übermäßigen Waldstreu-Abgabe Schranken gesetzt werden müsse.

Ich bin aber auch der festen Ueberzeugung, daß eine solche Beschränkung eintreten kann, ohne wesentlich nachtheilige Folgen für die Landwirthschaft, und mögen mir in dieser Beziehung mindestens einige Andeutungen, so weit sie der beschränkte Raum gestattet, erlaubt sein. Wenn ich dabei dem Grundsatze folge, daß der Waldbau nicht des Streuservitutes wegen — selbst ein solches als unläugbar vorhanden angenommen — auf den Standpunkt der Vorzeit zurück gehen kann und darf — was überhaupt auch nur dann möglich wäre, wenn wir die in der Vorzeit vorhanden gewesenen Holzbestände mit einem Zauberschlage wieder herstellen könnten — sondern daß das Servitut durch vorzunehmende Veränderungen mit den andern höchst berücksichtigungswerthen Verhältnissen in Einklang gebracht werden muß: so wird mich deshalb ein Tadel wohl nicht treffen können.

Zunächst würde auf genauere Befolgung der im Eingang angezogenen Verordnung von 1783 mit einigen zeitgemäßen Modificationen zu achten sein. Dann halte ich aber nachstehende gesetzlichen Bestimmungen für nothwendig und sachentsprechend.

Es muß anerkannt werden, daß schon seit einer Reihe von Jahren der in Kurhessen bestehende Landwirthschaftsverein eifrigst auf Verbesserung der Wiesen hinwirkt. Derselbe hat geeignete Leute in das Ausland geschickt, um den dort mit vielem Erfolg betriebenen künstlichen Wiesenbau sich practisch anzueignen, und durch diese Leute andere hier anlernen lassen. Solche Wiesenbauer werden auf den Wunsch inländischer Gemeinden diesen zugeschickt, um Wiesenbauten vorzunehmen, und zwar oft in der Weise kostenfrei, daß jene Gemeinden die Wiesenbauer nur zu verköstigen brauchen und ihnen die nöthigen Handlanger zu stellen haben. Die Erfahrung hat hinlänglich bewährt, daß kein Kapital sich höher, in der Regel mit mehr als 100 Procent verzinst, als die in dieser Beziehung aufgewendeten

Kosten. Nasse, trocken gelegte Wiesen, und umgekehrt trockne, auf denen eine zweckmäßige Bewässerung angebracht wird, produciren nicht allein oft das doppelte, sondern ein weit besseres, kräftigeres Futter als früher. Ist dies aber der Fall, so springt es in die Augen, daß der Landmann statt des früher dem Vieh als Futter gegebenen Stroh's, dies nun statt der hier so magern und unkräftigen Waldstreu demselben unterstreuen kann, dadurch aber einen weit kräftigeren Dünger erhält, der wiederum weit mehr auf stärkere Getraide- und Strohproduktion einwirkt, wodurch die Waldstreu stets entbehrlicher wird. Es ist nun leider Thatsache, daß bei weitem die größte Anzahl der Landgemeinden — in dem Vorurtheil befangen, daß die Einrichtung ihrer Väter auch für sie die beste sei — nicht allein sich nicht darum bemüht, sich solche Wiesenbauer zu verschaffen, sondern in der Regel auch das erfolgende Anerbieten des Landwirthschaftsverein, ihnen dergleichen unter den oben angegebenen Bedingungen zuzuschicken, ablehnt. Es würde nun gewiß nicht unbillig, nein, sogar ganz gerecht sein, wenn der Gesetzgeber bestimmte, daß keine Gemeinde, welche ihre Wiesen nicht in der bezeichneten Weise verbessert, namentlich aber keine solche, welche ein solches Anerbieten abgelehnt, eher wieder Waldstreu verabreicht erhält, bis sie den Wiesenbau vorgenommen hat, auch alsbald wieder des Streubezugs verlustig wird, wenn sie den angelegten Bau nicht in gehörigem Stand erhält. Ich bin überzeugt, daß eine solche Bestimmung vom besten Erfolge sein, und in jeder Beziehung auf die Landwirthschaft und die Forste vortheilhaft einwirken würde. — Nur zu häufig kommt es vor, daß, zumal kleinere Landwirthe ihr Stroh bald nach der Ernte verkaufen, und es dann auf erlaubte oder unerlaubte Weise durch Waldstreu ersetzen. Auch solche müssen verdientermaßen vom Waldstreubezug ausgeschlossen werden.

Es ist eine nicht zu läugnende Thatsache, daß Besitzer oder Pächter größerer Güter, welche noch vor 20 Jahren jährlich 20 bis 30 Fuhren Waldstreu consumirten und behaupteten, bei deren Entziehung zu Grunde gehen zu müssen, während sie jetzt dergleichen nicht nur nicht erhalten, sondern sie auch gar nicht verlangen, ja sie des schlechtern Düngers wegen ablehnen, wenigstens dann ablehnen, wenn sie die Gewinnungskosten, wie natürlich, tragen müssen, dennoch jetzt einen weit höhern Körner- und Strohertrag als damals produciren. Es findet bei ihnen aber auch eine weit sorgsamere Zusammenhaltung der Düngstoffe — namentlich der flüssigen Excremente — eine bessere Auswahl und künstliche Bereitung derselben als früher statt. Kein Zweifel ist, daß auch der einen stärkern Grundbesitz habende Bauer, bei einer bessern als der bisherigen Einrichtung seines landwirthschaftlichen Betriebs, der Waldstreu entbehren kann, gewiß aber weit leichter entbehren kann, als der kleine Grundbesitzer, dessen Hauptsubsistenz-Mittel oft nur in einer Kuh oder einigen Ziegen besteht, welche er, indem ihm oft aller Wiesenbesitz abgeht, mit dem wenigen geerndeten Stroh hauptsächlich ernähren muß. Ist nun eine Beschränkung der Abgabe von Waldstreu nothwendig, so kann diese weit leichter jener größere Grundbesitzer als der kleinere ertragen. Ja ich halte eine solche Beschränkung sogar nothwendig, um denselben, zum eignen wahren Wohl, zur besseren Zurathehaltung und Verwendung der ihm außer der Waldstreu zu Gebote stehenden Düngstoffe zu zwingen. Es würde hiernach zu bestimmen sein, daß kein Landwirth, welcher einen Grundbesitz von etwa 35 Cass. Acker und darüber besitzt, ferner einen Anspruch auf Bezug von Waldstreu haben solle.

Daß sich diese gesetzlichen Bestimmungen, welche eigentlich zum größern Theil, wenigstens indirect, schon in der im Eingang aufgeführten Verordnung von 1783 enthalten sind, nicht allein auf die Staats-, sondern auch auf die Privatwaldungen beziehen müssen, versteht sich von selbst: einmal, weil der Staat verlangt, daß der Privatmann seine Waldungen als solche erhalten soll, und im Fall der Zuwiderhandlung ihn mit Strafen dazu zwingt, dann aber, weil der Staat in der That auch bei Erhaltung der Privatwaldungen interessirt ist und interessirt sein muß, da deren Holzertrag, wenn auch direct dem Eigenthümer, doch auch indirect dem gesammten Staat zu gute kommt, nicht zu gedenken, daß bei Devastation der Privatwaldungen die in solchen Eingeforsteten, dann denen des Staats zur Last fallen würden.

Eine weitere gesetzliche Bestimmung erscheint bezüglich auf ein erhöhtes Strafmaß für gefrevelte Waldstreu erforderlich, da das dermalige weder mit dem wirklichen Werth der Streu, noch weniger aber mit dem Schaden in einem richtigen Verhältniß steht, welcher den Förften durch frevelhafte Entziehung derselben erwächst.

Würde die Gesetzgebung in einer solchen Weise dem bisherigen Bezug der Waldstreu Schranken setzen, so dürfte es keinem Zweifel unterliegen, daß alle Nadelholzkulturen, während der Zeit der ersten Hauptnutzungs-Periode gänzlich mit Abgabe von Rechstreu verschont bleiben können, und doch Mittel genug vorhanden sein, dem Bedürfniß der geringern Grundbesitzer im genügenden Maß aus den Waldungen zu Hülfe zu kommen.

Eben so gewiß dürfte es aber sein, daß, wenn derartige gesetzliche Bestimmungen nicht erfolgen, endlich ein Zeitpunkt eintreten muß — welcher vielleicht nicht mehr in so weiter Ferne liegen dürfte — wo neben der Unmöglichkeit eines nachhaltigen Holzertrags aus den Waldungen,*) dieselben auch aufhören müssen und werden, Streu in ausreichendem Maß zu produciren; denn eine stets sich steigernde Bodenerschöpfung setzt am Ende auch der Production der Haide Schranken; als letztes Erzeugniß der erschöpften Natur bleibt dann nur noch das weiße Hungermoos übrig, was leider schon jetzt durch den Augenschein zu beweisen gar nicht schwer fällt! —

Bei einer Regelung der Waldstreuabgabe auf dem Wege der Gesetzgebung, würde man in nächster Zeit das Bedürfniß noch aus den später zu cultivirenden Orten verabreichen können, besonders unmittelbar vor der Kultur selbst, wo so die vorhandenen Forstunkräuter abgeräumt werden müssen. Eben so kann selbst in den verbleibenden Laubholzdistricten Laub aus Hohlwegen rc. ohne schädlichen Einfluß abgegeben werden. Zu gleicher Zeit und später in noch weit höherm Maße, könnte man statt der bisherigen Laub- und Haidestreu aus den Nadelholzbeständen Hack- oder Schneidelstreu, natürlich nur vom Abraum der Schläge, nicht von stehenden Bäumen, abgeben. Ich rechne dahin auch die aus unsern dermaligen zum großen Theil viel zu dicht bestandenen Nadelholz-, namentlich Fichtensaaten von etwa zwölfjährigem Alter abzugebenden überflüssigen Stämmchen, welche entweder ausgerupft — was in der Regel leicht ausführbar — oder ausgeschnitten werden könnten. Eine solche Abgabe würde für die durch zu große Pflanzenmenge im Wuchse zurückbleibenden Bestände, von einem unberechenbaren Nutzen seyn, zugleich aber den Bedürftigten — sowie die Nadelholzhackstreu überhaupt — ein weit besseres Streumaterial als das jetzige, größtentheils aus den magersten, zum Theil mit Hungermoos vermischten Haide bestehend, geben. Freilich würde hier die Gesetzgebung ebenwohl bestimmen müssen, daß die Streuberechtigten dergleichen Hackstreu annehmen müssen; denn der Landmann ist in der Regel so vom Vorurtheil befangen, daß er etwas ihm Unbekanntes so lange zurückweist, bis Zwang oder Noth ihre Macht ausüben. So ließ ich vor einigen Jahren in mehreren Gemeinden von einem abgeräumten Fichtenbestand die sehr gute Schneidelstreu ganz unentgeldlich, und ohne Aufrechnung auf das sonst zu verabreichende Streumaterial anbieten, nur um die Leute damit bekannt zu machen und derselben Eingang zu verschaffen. Die Gewinnungskosten waren, da ich das Ausästen der gefällten Stämme bereits durch Holzhauer hatte bewirken lassen, weit unter denen für die Haidestreu aufzuwendenden — es meldete sich demohngeachtet auch nicht ein Mann um Ueberlassung dieser weit kräftigeren als der hier gewöhnlichen Waldstreu! — Neben Abgabe der Hackstreu könnte man — namentlich die unbemitteltste Volksklasse — durch kostenfreie Ueberlassung von abkömmlichem Waldgras noch weit kräftiger in der Unterhaltung ihres Viehstands unterstützen; eine Art der Unterstützung, welche für den armen Mann, welcher keinen oder nur höchst unbedeutenden Grundbesitz hat, von unendlichem Werth ist. Mir ist freilich sehr wohl bekannt, daß viele Forstmänner eine solche Grasabgabe aus den Waldungen für äußerst schädlich halten; schädlich ist aber die Abgabe an sich durchaus nicht, nur der dabei vorkommende Mißbrauch, welchem sich aber durch gehörige Aufsicht zur Genüge vorbeugen läßt. Ich wenigstens gebe schon seit längerer Zeit das Waldgras alljährlich selbst aus den jüngern Buchenschlägen ab, ohne irgend nennenswerthen Schaden dabei zu leiden. Welcher practische Forstmann wird aber den außerordentlichen Vortheil verkennen wollen, durch eine solche Abgabe der zum gänzlichen Ruin unserer Waldungen gereichenden Streuabgabe Schranken zu setzen! — Auf diese Weise würde man nicht allein aus den Waldungen die in vorbemerkter Art gesetzlich normirte Streuabgabe in genügendem Maße bestreiten können, sondern sogar im Stande sein, auch den größern Grundbesitzern in weniger fruchtbaren gebirgigen Gegenden, sowie überhaupt bei stroharmen Jahren ausnahmsweise mit Waldstreu zu unterstützen.

Gern fügte ich hier auch noch einige Worte bezüglich auf den Waldgetraidebau hinzu, da ich darin allerdings bei geeigneter Localität, ein sehr gutes Mittel erkenne, die Düngkräfte des Landmanns zu vermehren. Leider möchte aber eine solche Localität hier nur äußerst selten vorkommen. Der bei weitem größere Theil des Waldbodens in Kurhessen besteht aus Gebirgsforsten mit flachgründigem zum großen Theil entkräftetem Boden und nahe liegendem Gestein, und selbst auf diesen muß unser Bemühen bis jetzt dahin gerichtet sein, die bessern Lagen, wenn nur irgend thunlich, der natürlichen Nach-

*) Man bedenke nur den grellen Widerspruch, in welchem der mit steigender Bevölkerung zunehmende Holzbedarf, mit der die Holzerzeugung vermindernden Streunutzung steht, um so mehr, da auf den Grad der Ausübung dieser Nutzung die steigende Bevölkerung in gleicher Weise einwirkt.

zucht des Laubholzes zu erhalten, schon der Befriedigung des Holzbedürfnisses in nächster Zukunft wegen, und ich zweifle fast, daß wir irgend nennenswerthe zu Kulturen bestimmte Orte auffinden werden, welche unsere Landleute gegen Ueberlassung einer 2—3jährigen Ernte urbar zu machen sich verstehen würden.

So muß ich denn auch sehr bezweifeln, daß die jetzt zunächst für Böhmen beantragte: „Reformation des Waldbaus“ unserer Noth hier abhelfen wird, obgleich allerdings eine Hauptbedingung dieser neuen Lehre: „lichte Stellung des Holzes,“ hier nicht fehlt, leider aber Local- und Bodenverhältnisse, wo es möglich wäre, zuerst aus einem vierzigjährigen Kiefernbestestande pr. Joch 100 Klaftern und nach Ablauf von weitern 35 Jahren aus dem als Unterwuchs jenes Kiefernbestandes erwachsenen Fichtenbauholzbestand weitere 140 Klaftern auf demselben Joch zu entnehmen! —

Es würde mich zu weit führen, wollte ich mich auch noch über die gänzliche Ablösung des Waldstreuservituts verbreiten. Die sehr großen Schwierigkeiten, welche einer solchen Ablösung im Wege stehen, sind nicht zu verkennen, und liegen vorzugsweise darin, genügende Vorkehrungsmaßregeln zu treffen, daß auch nach bewirkter Ablösung für den Servitutberechtigten solche Garantieen bleiben, sein Bedürfniß befriedigen zu können, welche aber an der einmal bestehenden Persönlichkeit dieser Berechtigten fast stets scheitern wird. So wird z. B. ein abgetretener Waldgrund in kurzer Zeit von ihnen so mißhandelt werden, daß die Möglichkeit eines nachhaltigen Streugewinns in ausreichendem Maße aufhört, worauf sie denselben durch Frevel befriedigen und so der vom Servitut befreiten Waldung doch wieder zur Last fallen werden. Auch bin ich der Ueberzeugung, daß bei einer Regelung der Streuabgabe auf gesetzlichem Wege in der vorbemerkten Weise, solche ohne wesentlichen Nachtheil für die Waldungen fortbestehen kann.

B.*

Bemerkungen

zu der,

von dem königl. würtemberg. Revierförster v. Michelberger in Ellenberg, in den forstlichen Mittheilungen von Gwinner, Heft 9, Seite 115—136, gelieferten Beschreibung eines Raupenfraßes.

Von dem Dasein schädlicher Forstinsecten waren dahier noch keine Merkmale vorhanden, als unsere bayer'schen Nachbarn, in dem königl. Forstamtsbezirke Dinkelsbühl, mit dem verheerenden Nonnenspinner, Phalaena bombyx monacha, bereits ihre liebe Noth hatten; erst später stellte sich der unberufene, gefürchtete Gast auch in den fürstl. Oettingen-Wallerstein'schen Domänenwaldungen Deggingisch-Oberholz und St. Gallenholz bei Garhardt an der bayer'schen Gränze ein. Diese beiden Walddistricte, deren Flächenverbreitung 142⅝ Morgen würtembergisch Maaß beträgt, sind dem königl. würtembergischen Revier Ellenberg in forstpolizeilicher Beziehung zugetheilt. Die Wirksamkeit des königl. Revierförsters v. Michelberger bei Vertilgung dieses Insectes war dadurch gesetzlich bedingt. Derselbe lieferte in dem neunten Hefte der forstlichen Mittheilungen von Gwinner, Seite 115—136, eine Beschreibung dieses Raupenfraßes und der gegen denselben zur Anwendung gebrachten Vertilgungsmittel. Jeder Berufsgenosse dürfte diese Beschreibung als eine willkommene Gabe hingenommen haben, wenn sie gleichwohl im Wesentlichen nur dasjenige enthält, was in Bechstein's Forstinsectologie Seite 301 bis 305 darüber nachzulesen ist. Befremden und auffallen muß es aber, daß der Verfasser des Antheils, welchen das fürstliche Forstpersonale an den angeordneten Vertilgungsmaßregeln genommen hat, in keinerlei Weise gedenkt; wohl aber mehre bittere Bemerkungen hinsichtlich desselben fallen läßt. Die Meinung, welche das Forstpublikum von diesem Personale hierdurch nothwendig erlangen mußte, kann nicht die vortheilhafteste sein. Ich nehme davon Veranlassung, diese Beschreibung zu berichtigen und zur Rechtfertigung der fürstlichen Forstbedienten, sowie zur richtigen Darstellung des Thatbestandes, Folgendes anzuführen.

Was Herr v. Michelberger dem fürstlichen Forstpersonale zunächst zur Last legt und demselben als grobes Uebersehen zurechnet, ist: daß das Auskriechen der Raupen im Frühlinge des Jahrs 1839 nicht beobachtet worden. Dem soll und kann nicht widersprochen werden; aber auch Herr v. Michelberger wird sich nicht rühmen können, dasselbe wahrgenommen zu haben, wenn gleich ein Staatswald seines Reviers ebenfalls von der Nonne damals schon angefallen war und es sonst gewiß ist, daß er eben in der Entwickelungsperiode, im Monat Mai, die benannten fürstlichen Walddistricte zu durchwandern und sich in den sie umgebenden Privatwaldungen dienstlich zu beschäftigen Veranlassung hatte. Hätte es dem Herrn Revierförster v. Michelberger beliebt, zu bedenken, wie diese Insecten gerade deshalb so gefährlich werden, weil sie selbst dem

wachsamsten Auge lange verborgen bleiben können und darum das Uebel meist erst dann entdeckt wird, wenn es schon überhand genommen hat; — gewiß, er würde das fürstliche Forstpersonale dießfalls für entschuldigt angesehen haben. Es haben aber die fürstlichen Forstbediensteten die Bemühungen für sich, daß es ihren bayer. Nachbarn und den Berufsgenossen in Oberschwaben mit Wahrnehmung des Nonnenspinners ebenso wie ihnen erging, und daß sie darum den gemachten Vorwurf nicht allein zu tragen, sondern mit Männern zu theilen haben, welche es an aufmerksamer Beobachtung der unter ihrer Verwaltung stehenden Forste gewiß in keiner Beziehung fehlen lassen. Bezüglich dieses Umstandes führt auch Herr Oberförster, Professor Brecht aus Hohenheim im 6. Hefte der forstlichen Mittheilungen, bei Beschreibung des Raupenfraßes in den Waldungen bei Dinkelsbühl (Seite 132), an: „Die Raupen seien im Sommer 1838 aufgetreten, ohne daß man vorher etwas davon bemerkt habe.“ Herr Forstassistent Walchner aber sagt, Seite 135 desselben Heftes, daß der Raupenfraß im Altdorfer Walde erst mit Ende des Monats Juni gewahrt worden sei. Noch möchte zu Gunsten des fürstlichen Forstpersonals bemerkt werden, daß die fürstlich Oettingen-Wallerstein'schen Waldungen bei Garhardt zwar einen Bestandtheil des fürstlichen Reviers Thannhausen bilden, aber von diesem abgerissen sind und von Geislingen, dem Wohnsitze des Försters Dirr, 3 Stunden weit entfernt liegen. Der Forstschutz ist einem Individuum aus dem Bauernstande, dem Waldschützen Präg zu Garhardt, übertragen und die Jagd Eigenthum des fürstlichen Hauses Oettingen-Spielberg.

Wollte nun auch dem wallerstein'schen Personale hinsichtlich der späteren Wahrnehmung der Raupen etwas zur Last gelegt werden, so findet dasselbe wieder darin einen Entschuldigungsgrund, daß es bei den geschilderten Umständen weniger Gelegenheit und weniger Veranlassung hatte, diese Distrikte zu besuchen, als die übrigen näher gelegenen, daß ihm daher auch das Vorhandensein der schädlichen Raupe länger verborgen bleiben mußte, als es vielleicht sonst der Fall gewesen sein würde. Uebrigens hat Herr v. Michelberger, wie er in seinem Aufsatze gesteht, doch nur von dem fürstl. Forstpersonale, dem Waldschützen Präg von Garhardt, am 7. Juli, die erste Anzeige von dem Dasein des Nonnenspinners erhalten und es kann ferner actenmäßig nachgewiesen werden, daß der fürstl. Förster Dirr zu Geislingen dem ihm vorgesetzten Forstamte Baldern am 28. Juni 1839 — mithin 10 Tage ehe Herr v. Michelberger nur eine Ahnung hatte — hiervon Meldung gemacht und einige Exemplare dieser Raupe dort übergeben hat. Dieses Forstamt erstattete davon unter dem 29. Juni weitern Bericht an den fürstl. Forstrath in Wallerstein, zugleich aber auch die geeignete Anzeige an die betreffenden Forstpolizei-Behörden, die königl. Forstämter Ellwangen und Kapfenburg. Am 1. Juli untersuchten der fürstl. Forstmeister zu Baldern und der Revierförster zu Geislingen die angefallenen Distrikte und am 18. ejusd. trat der königl. Kreisforstrath von Ellwangen mit den königl. Oberförstern von Ellwangen und Kapfenburg, dem königl. bayer. Forstmeister v. Dinkelsbühl und den fürstl. Forstbeamten ebenfalls an Ort und Stelle zusammen, um die Maßregeln der Vertilgung zu verabreden. Zufolge der hierbei getroffenen Bestimmungen wurden Durchforstungen eingeleitet, Fanggräben gezogen, Leuchtfeuer angelegt und, auf Befehl Sr. Durchlaucht des Prinzen Karl, versucht, die Raupen durch Schwefel und Arsenikdämpfe zu tödten. An dem Aufsuchen der Schmetterlinge hat das fürstl. Forstpersonale thätigen Antheil genommen und hierbei nicht nur das königl. Personale jedesmal kräftigst unterstützt, sondern auch außerdem, an Tagen, wo dieses Personale nicht zugegen war, mit Holzhauern und Taglöhnern, auf Rechnung der fürstl. Kasse, das Tödten der Schmetterlinge fortgesetzt.

Das angefallene Durchforstungsholz ist ohne Verzug aus dem Walde geschafft und das Reisig hiervon verbrannt worden. Nicht minder wurde auf den angegriffenen Stellen, zu Vertilgung der Puppen, die Moosstreu ausgerecht und deren schleunige Abfuhr betrieben.

Damit verstrich das verhängnißvolle Jahr 1839. Nicht ohne Besorgniß ging man dem Frühlinge 1840 entgegen und sobald sich dieser eingestellt hatte, wurden die angesteckten Districte sorgfältig untersucht und zunächst das Eierabkratzen durch Taglöhner, auf Rechnung der fürstlichen Forstkasse, unter Mitwirkung des fürstl. Forstpersonals, betrieben. An dieses reihte sich das Tödten der auskriechenden Räupchen (Spiegeltödten), welches von dem königlichen Forstpersonale 10 Tage lang eifrigst unterstützt und sodann auch noch fürstlicher Seits allein fortgesetzt wurde, so lange sich dabei etwas ausrichten ließ. Die im Jahr 1839 befallenen Fohrenbestände zeigten mit dem Beginn der Vegetations-Aeußerung, im Frühlinge 1840, ein solch lebhaftes Grün, daß an deren gänzlicher Erholung nicht einen Augenblick gezweifelt werden dürfte. Auch bemerkte man bald, daß Hülfe von oben gekommen —

und die Raupe nicht mehr in einer Besorgniß erregenden Zahl vorhanden sei. Dieß bestätigte der fürstliche Revierförster Dirr von Geislingen alsbald, indem er dem Forstamte Baldern schon am 17. Juli 1840 die schriftliche Anzeige überreichte, daß der Raupenfraß gänzlich aufgehört habe. Gleich wie im Jahre 1839 wurden die Durchforstungen auch 1840 fortgesetzt und über alle jene Abtheilungen ausgedehnt, in welchen sich im Frühlinge 1840 Merkmale von dem Vorhandensein des Insektes zeigten. Mit diesen Durchforstungen war man am 21. Mai zu Ende und schon zu jener Zeit konnte den königl. Forstpolizei-Behörden von dem Stand der Dinge die befriedigendste Anzeige erstattet werden.

Mit vollem Unrecht beschuldigt daher Herr von Michelberger das fürstl. Forstpersonale ferner und zu wiederholten Malen, daß es die Durchforstungen nur unvollständig und langsam ausgeführt habe. Ueber die Gränzen der angegriffenen, oder muthmaßlich angegriffenen Stellen hinaus, hat man dieselben freilich nicht ausgedehnt, weil diese, wie jedem Sachverständigen bekannt ist, an Orten, die das hierzu erforderliche Alter noch nicht besitzen, ihre großen Schwierigkeiten haben und man dahier nicht mit dem Scharfblicke, dessen sich Herr von Michelberger in seinem Aufsatze Seite 122 rühmt, begabt war, um im Voraus wissen zu können, ob und wo es der Nonne ferner zu fressen belieben werde.

Der Standhaftigkeit der fürstl. Forstbeamten ist es endlich zuzuschreiben, daß eine, von Forstpolizei wegen beabsichtigte, gänzliche Niederhauung der angegriffenen Abtheilungen unterblieb und ein Mittel nicht zur Anwendung kam, welches in seinen Folgen eben so schlimm als das Uebel selbst gewesen sein würde. Ein Schaden von mindestens 20000 fl. wurde hierdurch verhütet und ein Waldbestand erhalten, dessen jetziger Zustand nichts zu wünschen übrig läßt. Sehr im Irrthum befangen ist daher auch Herr v. Michelberger, wenn er behauptet, daß ein bedeutender Theil des fürstl. Domainenwaldes entnadelt wurde. Dankbarst wird es aber dahier anerkannt, daß die königl. Behörden von Forstpolizei wegen sich der Vertilgung des schädlichen Insects mit vieler Hingebung unterzogen und derselben große pekuniäre Opfer gebracht haben. Auch läßt man dem Verdienste, das sich Herr v. Michelberger hierbei erworben hat, volle Gerechtigkeit wiederfahren, wenn man gleichwohl die von ihm ausgesprochene Ansicht durchaus nicht theilen kann, daß seine Maßregeln allein geeignet waren, der weitern Verbreitung des Insects Gränzen zu stecken und daß es demnach in menschlicher Macht liege, jeden Raupenfraß zu verhüten, welcher sich nicht sogleich über ein oder mehre Quadratmeilen verbreite. Es bedarf wohl keines weitern Kommentars, daß die Vertilgung des Insects und dessen gänzliches Verschwinden im Jahr 1840 vornämlich der Natur zugeschrieben werden muß, weil in diesem Jahre die Insecten-Verheerungen, welche im Laufe von 3 bis 4 Jahren durch ganz Deutschland mehr oder minder bedeutend waren, überall — folglich auch über die Gränzen der Wirksamkeit des Herrn von Michelberger's hinaus, ihr plötzliches und vollkommenes Ende gefunden hatten. Damit soll aber keineswegs gesagt sein, daß man bei dem Erscheinen solcher Gäste einen müssigen Zuschauer abzugeben habe, sondern es soll nur angedeutet werden, wie es nicht in der Macht des Menschen liege, derselben, ohne Hülfe der Natur, wieder los zu werden, und wie darum der Vorwurf, welcher in der Behauptung des Herrn von Michelberger liegt und alle Diejenigen trifft, die das Unglück hatten, ihre gepflegten Forste von Insecten verheert zu sehen, ein unverdienter genannt werden muß. Herr v. Michelberger gibt indeß die Mitwirkung der Natur auch bei dem fraglichen Raupenfraß zu, indem er nicht in Abrede zu ziehen vermag, daß sich zu gleicher Zeit die Zehrwespe in großer Menge eingefunden hatte.

Recht auffallend wird aber meine Behauptung, daß nämlich menschliche Hülfe zur Vertilgung überhandgenommener Insecten nicht zugänglich sei, durch folgendes Beispiel belegt. Der Weißdorn-Tagfalter, Papilio Crataegi, hatte sich vor einigen Jahren in solcher Menge dahier eingefunden, daß von ihm die Obstgärten mehrere Jahre nacheinander gänzlich kahl gefressen wurden. Wäre menschliche Hülfe zur Vertilgung desselben zureichend gewesen, so hätte diese nicht lange ausbleiben können, weil den Gartenbesitzern selbst daran gelegen sein mußte, für diesen Zweck Alles aufzubieten, überdieß aber noch die schärfsten polizeilichen Aufträge hierfür ertheilt und mit Strenge überwacht wurden. Aber all dieß fruchtete nichts. Das Insect, von der Witterung begünstigt, hauste fort, bis die Elemente seine Vernichtung bewerkstelligten. Diese geschah nun mit einem Male so vollständig, daß seitdem nicht Ein Schmetterling dieser Gattung zu sehen ist, während sie vorher dicht wie Schneeflocken herumschwärmten. Hinsichtlich dieser Vertilgung habe ich folgende Wahrnehmung gemacht: andauernd warme Herbstwitterung ließ die im Monat August auskriechenden Räupchen

eine mehr als gewöhnliche Vollkommenheit erreichen und hielt sie von zeitiger Vorbereitung für ihren Winterschlaf zurück. In diesem Zustande wurden sie von nasser, kalter Witterung ereilt und durch darauf gefolgten Frost zerstört. Wenn nun der Mensch eines Insectes, das den wenigen Bäumen in der Nähe seiner Wohnung Schaden brachte, nicht ganz Meister werden konnte, so wird es den Unbefangenen nicht mehr befremden, wenn dieß in einem Walde der Fall war, in welchem der Bäume so viele sind, daß sie nicht gezählt werden können und wo die Schwierigkeit der Vertilgung mit jener in Gärten gar keine Vergleichung aushält.

Aus dieser aktenmäßigen Darstellung möge sich das verehrliche Forstpublikum überzeugen, daß das fürstliche Forstpersonale in der Zeit der geschilderten Gefahr nicht jene müßige Rolle gespielt hat, welche demselben in der Beschreibung des Herrn von Michelberger zur Last gelegt wird.

Kößingen. Friedrich Nagel,
fürstl. Oettingen-Wallerstein. Revierförster.

Ueber Umwandelung der Laubholzbestände in Nadelholz und das dabei, so wie bei dem Anbau der Blößen angewendete Verfahren.

In dem größten Theile des Forsts Battenberg (der, mit Ausnahme des Reviers Hatzfeld, zwischen dem linken Ederufer und der Königl. Preußischen, sowie der Churfürstl. Hessischen Grenze liegt und hier die Reviere Allendorf, Dodenau und Elbrighausen bildet), konnten noch vor 30 bis 40 Jahren die Bewohner, insbesondere die ärmere Klasse, einen großen Theil ihres Brennholzbedarfs durch Benutzung des Leseholzes, wozu auch das alte Stockholz gehörte, decken. Bei dem früherhin so großen Holzvorrath suchte man sich den übrigen Bedarf gewiß blos aus den besseren Beständen zu verschaffen, verschonte die mageren Sommerwände, die schon vor länger als 200 Jahren eine Verjüngung, oder wohl gar schon, wenigstens theilweise, eine Umwandelung bedurft haben mögen, nicht nur des schlechteren Holzes, sondern vielmehr der Viehweide wegen, gänzlich mit der Art und nutzte daraus zu jener Zeit, vielleicht nicht einmal dasjenige Holz, was ganz abgestorben war, und umgefallen oder abgebrochen auf dem Boden lag, was folgender noch vor etlichen und 40 Jahren, also in noch viel jüngerer Zeit, ganz in der Nähe meiner Dienstwohnung vorgekommene Fall zur Genüge beweisen dürfte. Im Jahr 1800 am 9. November nämlich, wurden durch einen wohl der stärksten Orkane, die je gewüthet, in allen Districten, worin starkes Holz stand, Bäume meist entwurzelt zu Boden geworfen, und so fanden sich denn auch an manchen unwegsamen und dabei von den Ortschaften sehr entfernten Orten mehr und weniger Windfälle vor. In dem District Rückersauseite lagen damals auch, an einer steilen Bergwand, mehrere schöne lang- und glattschäftige Buchen-Stämme, deren Scheitholzmasse von jedem Stamm wohl 2 bis 4 Stecken betragen haben mag, die man in sich selbst verfaulen lassen mußte, weil, obgleich der zweispännige Wagen voll tarirtes gemischtes Scheit- und Prügelholz damals nur 24 kr. galt, solche dennoch Niemand um diesen Preis übernehmen wollte, und später, wo das Holz schon halb verfault war, sich kein Mensch fand, der es unentgeldlich verlangte. Die damals der Holzzucht entgegenwirkenden Umstände, nicht minder aber auch wohl die früheren so geringe Holzpreise, tragen die Schuld, daß in den fraglichen Waldungen noch vor 30—40 Jahren, die früheren an den Vorbergen gemachten einzelnen Kieferanlagen ausgenommen, von den Sommerwänden dieses schön arrondirten Waldcomplexes, die fast sämmtlich nur mit Nadelholz in Zuwachs gebracht werden können, der bei weitem größere Theil zu verjüngen kaum angefangen war, und noch jetzt eine nicht unbedeutende Fläche in einigen Revieren mehr und weniger culturbedürftig ist. Ein Grund davon dürfte vielleicht auch darin zu suchen sein, daß man die Viehweide, die als Servitut auf den nicht in Heege liegenden Waldungen lastet, und worauf die Berechtigten zu ihrem offenbaren Schaden großen Werth legten, nicht hatte einschränken wollen, was endlich doch geschehen mußte. Der beiläufig 21000 Morgen große, an dem linken Ederufer liegende vorbenannte Waldcomplex, hat eine gebirgige meist hohe Lage und ist, außer den Schluchten ähnlichen Vertiefungen mit vielen Wiesenthälern durchschnitten, worin überall Quellen sich finden, die sich mehr und weniger zu kleinen und größeren Bächen bilden, welche, nur zum geringen Theil blos in sehr trockenen Sommern versiegen. In den Thälern wirken daher die Frühlingsfröste, die fast jedes Jahr und oft im hohen Grade eintreten, nicht selten sehr nachtheilig auf den Wald, besonders auf die jungen Schläge und die Kulturen. Der Boden mit Ausnahme der Bergrücken und Sommerwände, ist meist gut und

tiefgründig und an Orten, wo, wie im Revier Elbrighausen hier und da der Fall ist, wenig oder gar kein Streulaub gescharrt wurde, besonders humusreich. Die Hauptsteinarten sind Grauwacke, Thon- und Kieselschiefer, welch' letztere Steinart sich indessen nur hin und wieder und am meisten an den Bergrücken und an den Sommerwänden findet. Die Waldungen der oben benannten drei Reviere bestanden ursprünglich nur aus Laubholz und wahrscheinlich, vor länger als 200 Jahren, mehr aus Eichen als Buchen, welch' letztere Holzart den Hauptbestand dermalen bildet. Die Birke und Hainbuche kommen von jeher nur in den Vorbergen und blos unter der Buche gemischt vor; auf gleiche Weise findet sich der gemeine Ahorn, mehr jedoch durch Kunst als durch natürliche Besamung, nachgezogen. Die Esche ist erst seit 20 bis 30 Jahren, besonders in den letzten 10 Jahren, durch Saat und Pflanzung, am meisten in dem Revier Elbrighausen angebaut worden. Vom Nadelholz, welches sämmtlich nur vom künstlichen Anbau und gewiß blos von Saaten herrührt, kommen die Kiefer, Fichte, Lärche und Edeltanne, jedoch nur jene beiden ersten, besonders die Fichte, im Großen vor. Schon jetzt nutzbare derartige Bestände, die 50, 60 bis 70, höchstens 80 Jahre alt sind, liefert, mit Ausnahme eines nur etliche Morgen großen Lärchenbestands im Revier Dodenau, der 50jährig ist, nur die Kiefer, und zwar blos an einzelnen Vorbergen. Diese Holzart leidet bekanntlich in hoher Lage bei unserem Klima zu sehr durch Rauhreif, Schneeanhang und Sturmwinde, um starkes Bauholz von ihr zu erziehen, ist nur an den Orten möglich, wo die benannten widrige Naturereignisse weniger auf sie einwirken, und die Bodenkraft den Zuwachs am älteren Holze zu fördern vermag. Der dermalige Vorrath an starkem Bauholze besteht nur aus 400—500jährigen Eichen, die meistens überständig, zum großen Theil dem Absterben nahe oder schon ganz abgestorben sind. Der Mangel an starkem Bauholze kann daher, zumal wenn dessen Bedarf durch Brandunglück vergrößert wird, bald sehr fühlbar werden.

Hierdurch ist also der Anbau des Nadelholzes, den die mageren Sommerwände, wo mit Vortheil kein Laubholz mehr nachzuziehen ist, ohnedieß erheischen, um so dringender nöthig. Zuvörderst glaube ich aber eine Beschreibung der Sommerwände, an denen die meisten derartige Versuche gemacht wurden, vorangehen lassen zu müssen. Alle Bergwände bilden mehr steile als sanfte Abhänge und sind durch die wegen des lichten Holzbestandes, und daß dem Boden die nöthige Laubdecke fehlte, Jahrhunderte lang angedauerte zu starke Einwirkung des Lichtes an Bodenkraft so erschöpft, daß Laubholz mit Vortheil nicht mehr nachgezogen werden kann. Daß die organische Bodenkraft so sehr abgenommen, dürfte hauptsächlich darin begründet sein, daß der Bestand besagter Waldflächen meist reine oder nur mit einzelnen Buchen gemischte kurzschäftige Eichen waren und mehr licht als geschlossen standen.

Ueber den Anbau der Kiefer erstrecken sich meine Versuche nur auf eine kleine Saat und Pflanzung. Die Saat wurde auf einer 23 Morgen großen Fläche, an einer steilen Bergwand, im Jahre nach dem Abtrieb des daselbst befindlichen fast ganz abständigen, verkrüppelten und sehr licht stehenden Eichenholzes vorgenommen. Da der Boden, der mit Moos und kurzer Haide überzogen, und durch das Fällen, Bearbeiten und Fortschaffen des Holzes größtentheils zur Saat ziemlich gut vorbereitet worden war, so wurde die Vollsaat gewählt, und das Beweiden der Fläche mit Schafheerden gegen drei Wochen lang gestattet, die Fläche indessen auch einigemal mit den Schafen in gedrängter Heerde übertrieben. So ist diese Saat, welche im Jahr 1831 vorgenommen wurde, zwar nicht vollkommen, jedoch ziemlich gut geglückt. Dieser Kiefernbestand, der sich schon vor einigen Jahren geschüttet, ist dermalen zu 15—18 Fuß Höhe herangewachsen und hat durch widrige Naturereignisse noch nicht gelitten. Bei dieser Saat ist mir übrigens die Bemerkung nicht entgangen, daß da, wo der Boden einige Grasnarbe und einen dünnen Moos- und Haideüberzug hatte, diese Kultur am besten gelungen war, indem sich die Pflanzen an solchen Stellen nicht nur am besten erhielten, sondern auch am üppigsten vegetirten, daher es zum Gelingen der Kiefernsaaten an Sommerwänden viel beitragen möchte, wenn die Saaten nicht eher vorgenommen werden, als bis der Boden einige Grasnarbe oder geringen Ueberzug von Moos und Haide erhalten hat. — Die Kiefern-Pflanzung wurde hier nur zur Ausbesserung eines Abtriebschlags mit 4jährigen Pflanzen ohne Erdballen vorgenommen, und ist, wenn auch nicht ganz, doch zum größten Theile gut gerathen. Durch diese unbedeutende Kulturen bin ich übrigens doch zur vollen Ueberzeugung gelangt, daß der Anbau der Kiefer, da solche von der Keimentwickelung an ziemlich tief mit den Wurzeln in den Boden dringt, daher die Pflanzen im ersten und zweiten Jahre durch Frost selten ausgezogen werden, durch die Saat mit weit sicherem Erfolge, als bei allen übrigen Nadelholzarten, vorgenommen werden kann, und man daher bei dieser Holzart die Pflanzung zu wählen weniger Ursache hat als bei der Fichte und Lärche.

eine mehr als gewöhnliche Vollkommenheit erreichen und hielt sie von zeitiger Vorbereitung für ihren Winterschlaf zurück. In diesem Zustande wurden sie von nasser, kalter Witterung ereilt und durch darauf gefolgten Frost zerstört. Wenn nun der Mensch eines Insectes, das den wenigen Bäumen in der Nähe seiner Wohnung Schaden brachte, nicht ganz Meister werden konnte, so wird es den Unbefangenen nicht mehr befremden, wenn dieß in einem Walde der Fall war, in welchem der Bäume so viele sind, daß sie nicht gezählt werden können und wo die Schwierigkeit der Vertilgung mit jener in Gärten gar keine Vergleichung aushält.

Aus dieser aktenmäßigen Darstellung möge sich das verehrliche Forstpublikum überzeugen, daß das fürstliche Forstpersonale in der Zeit der geschilderten Gefahr nicht jene müßige Rolle gespielt hat, welche demselben in der Beschreibung des Herrn von Michelberger zur Last gelegt wird.

Kößingen. Friedrich Nagel,
fürstl. Oettingen-Wallerstein. Revierförster.

Ueber Umwandelung der Laubholzbestände in Nadelholz und das dabei, so wie bei dem Anbau der Blößen angewendete Verfahren.

In dem größten Theile des Forsts Battenberg (der, mit Ausnahme des Reviers Hatzfeld, zwischen dem linken Ederufer und der Königl. Preußischen, sowie der Churfürstl. Hessischen Grenze liegt und hier die Reviere Allendorf, Dodenau und Elbrighausen bildet), konnten noch vor 30 bis 40 Jahren die Bewohner, insbesondere die ärmere Klasse, einen großen Theil ihres Brennholzbedarfs durch Benutzung des Leseholzes, wozu auch das alte Stockholz gehörte, decken. Bei dem früherhin so großen Holzvorrath suchte man sich den übrigen Bedarf gewiß blos aus den besseren Beständen zu verschaffen, verschonte die mageren Sommerwände, die schon vor länger als 200 Jahren eine Verjüngung, oder wohl gar schon, wenigstens theilweise, eine Umwandelung bedurft haben mögen, nicht nur des schlechteren Holzes, sondern vielmehr der Viehweide wegen, gänzlich mit der Art und nutzte daraus zu jener Zeit, vielleicht nicht einmal dasjenige Holz, was ganz abgestorben war, und umgefallen oder abgebrochen auf dem Boden lag, was folgender noch vor etlichen und 40 Jahren, also in noch viel jüngerer Zeit, ganz in der Nähe meiner Dienstwohnung vorgekommene Fall zur Genüge beweisen dürfte. Im Jahr 1800 am 9. November nämlich, wurden durch einen wohl der stärksten Orkane, die je gewüthet, in allen Districten, worin starkes Holz stand, Bäume meist entwurzelt zu Boden geworfen, und so fanden sich denn auch an manchen unwegsamen und dabei von den Ortschaften sehr entfernten Orten mehr und weniger Windfälle vor. In dem District Rückersauseite lagen damals auch, an einer steilen Bergwand, mehrere schöne lang- und glattschäftige Buchen-Stämme, deren Scheitholzmasse von jedem Stamm wohl 2 bis 4 Stecken betragen haben mag, die man in sich selbst verfaulen lassen mußte, weil, obgleich der zweispännige Wagen voll tarirtes gemischtes Scheit- und Prügelholz damals nur 24 kr. galt, solche dennoch Niemand um diesen Preis übernehmen wollte, und später, wo das Holz schon halb verfault war, sich kein Mensch fand, der es unentgeldlich verlangte. Die damals der Holzzucht entgegenwirkenden Umstände, nicht minder aber auch wohl die früheren so geringe Holzpreise, tragen die Schuld, daß in den fraglichen Waldungen noch vor 30—40 Jahren, die früheren an den Vorbergen gemachten einzelnen Kieferanlagen ausgenommen, von den Sommerwänden dieses schön arrondirten Waldcomplexes, die fast sämmtlich nur mit Nadelholz in Zuwachs gebracht werden können, der bei weitem größere Theil zu verjüngen kaum angefangen war, und noch jetzt eine nicht unbedeutende Fläche in einigen Revieren mehr und weniger culturbedürftig ist. Ein Grund davon dürfte vielleicht auch darin zu suchen sein, daß man die Viehweide, die als Servitut auf den nicht in Heege liegenden Waldungen lastet, und worauf die Berechtigten zu ihrem offenbaren Schaden großen Werth legten, nicht hatte einschränken wollen, was endlich doch geschehen mußte. Der beiläufig 21000 Morgen große, an dem linken Ederufer liegende vorbenannte Waldcompler, hat eine gebirgige meist hohe Lage und ist, außer den Schluchten ähnlichen Vertiefungen mit vielen Wiesenthälern durchschnitten, worin überall Quellen sich finden, die sich mehr und weniger zu kleinen und größeren Bächen bilden, welche, nur zum geringen Theil blos in sehr trockenen Sommern versiegen. In den Thälern wirken daher die Frühlingsfröste, die fast jedes Jahr und oft im hohen Grade eintreten, nicht selten sehr nachtheilig auf den Wald, besonders auf die jungen Schläge und die Kulturen. Der Boden mit Ausnahme der Bergrücken und Sommerwände, ist meist gut und

tiefgründig und an Orten, wo, wie im Revier Elbrighausen hier und da der Fall ist, wenig oder gar kein Streulaub gescharrt wurde, besonders humusreich. Die Hauptsteinarten sind Grauwacke, Thon- und Kieselschiefer, welch' letztere Steinart sich indessen nur hin und wieder und am meisten an den Bergrücken und an den Sommerwänden findet. Die Waldungen der oben benannten drei Reviere bestanden ursprünglich nur aus Laubholz und wahrscheinlich, vor länger als 200 Jahren, mehr aus Eichen als Buchen, welch' letztere Holzart den Hauptbestand dermalen bildet. Die Birke und Hainbuche kommen von jeher nur in den Vorbergen und blos unter der Buche gemischt vor; auf gleiche Weise findet sich der gemeine Ahorn, mehr jedoch durch Kunst als durch natürliche Besamung, nachgezogen. Die Esche ist erst seit 20 bis 30 Jahren, besonders in den letzten 10 Jahren, durch Saat und Pflanzung, am meisten in dem Revier Elbrighausen angebaut worden. Vom Nadelholz, welches sämmtlich nur vom künstlichen Anbau und gewiß blos von Saaten herrührt, kommen die Kiefer, Fichte, Lärche und Edeltanne, jedoch nur jene beiden ersten, besonders die Fichte, im Großen vor. Schon jetzt nutzbare derartige Bestände, die 50, 60 bis 70, höchstens 80 Jahre alt sind, liefert, mit Ausnahme eines nur etliche Morgen großen Lärchenbestands im Revier Dodenau, der 50jährig ist, nur die Kiefer, und zwar blos an einzelnen Vorbergen. Diese Holzart leidet bekanntlich in hoher Lage bei unserem Klima zu sehr durch Rauhreif, Schneeanhang und Sturmwinde, um starkes Bauholz von ihr zu erziehen, ist nur an den Orten möglich, wo die benannten widrige Naturereignisse weniger auf sie einwirken, und die Bodenkraft den Zuwachs am älteren Holze zu fördern vermag. Der dermalige Vorrath an starkem Bauholze besteht nur aus 400—500jährigen Eichen, die meistens überständig, zum großen Theil dem Absterben nahe oder schon ganz abgestorben sind. Der Mangel an starkem Bauholze kann daher, zumal wenn dessen Bedarf durch Brandunglück vergrößert wird, bald sehr fühlbar werden.

Hierdurch ist also der Anbau des Nadelholzes, den die mageren Sommerwände, wo mit Vortheil kein Laubholz mehr nachzuziehen ist, ohnedieß erheischen, um so dringender nöthig. Zuvörderst glaube ich aber eine Beschreibung der Sommerwände, an denen die meisten derartige Versuche gemacht wurden, vorangehen lassen zu müssen. Alle Bergwände bilden mehr steile als sanfte Abhänge und sind durch die wegen des lichten Holzbestandes, und daß dem Boden die nöthige Laubdecke fehlte, Jahrhunderte lang angedauerte zu starke Einwirkung des Lichtes an Bodenkraft so erschöpft, daß Laubholz mit Vortheil nicht mehr nachgezogen werden kann. Daß die organische Bodenkraft so sehr abgenommen, dürfte hauptsächlich darin begründet sein, daß der Bestand besagter Waldflächen meist reine oder nur mit einzelnen Buchen gemischte kurzschäftige Eichen waren und mehr licht als geschlossen standen.

Ueber den Anbau der Kiefer erstrecken sich meine Versuche nur auf eine kleine Saat und Pflanzung. Die Saat wurde auf einer 23 Morgen großen Fläche, an einer steilen Bergwand, im Jahre nach dem Abtrieb des daselbst befindlichen fast ganz abständigen, verkrüppelten und sehr licht stehenden Eichenholzes vorgenommen. Da der Boden, der mit Moos und kurzer Haide überzogen, und durch das Fällen, Bearbeiten und Fortschaffen des Holzes größtentheils zur Saat ziemlich gut vorbereitet worden war, so wurde die Vollsaat gewählt, und das Beweiden der Fläche mit Schafheerden gegen drei Wochen lang gestattet, die Fläche indessen auch einigemal mit den Schafen in gedrängter Heerde übertrieben. So ist diese Saat, welche im Jahr 1831 vorgenommen wurde, zwar nicht vollkommen, jedoch ziemlich gut geglückt. Dieser Kiefernbestand, der sich schon vor einigen Jahren geschüttet, ist dermalen zu 15—18 Fuß Höhe herangewachsen und hat durch widrige Naturereignisse noch nicht gelitten. Bei dieser Saat ist mir übrigens die Bemerkung nicht entgangen, daß da, wo der Boden einige Grasnarbe und einen dünnen Moos- und Haideüberzug hatte, diese Kultur am besten gelungen war, indem sich die Pflanzen an solchen Stellen nicht nur am besten erhielten, sondern auch am üppigsten vegetirten, daher es zum Gelingen der Kiefernsaaten an Sommerwänden viel beitragen möchte, wenn die Saaten nicht eher vorgenommen werden, als bis der Boden einige Grasnarbe oder geringen Ueberzug von Moos und Haide erhalten hat. — Die Kiefern-Pflanzung wurde hier nur zur Ausbesserung eines Abtriebschlags mit 4jährigen Pflanzen ohne Erdballen vorgenommen, und ist, wenn auch nicht ganz, doch zum größten Theile gut gerathen. Durch diese unbedeutende Kulturen bin ich übrigens doch zur vollen Ueberzeugung gelangt, daß der Anbau der Kiefer, da solche von der Keimentwickelung an ziemlich tief mit den Wurzeln in den Boden dringt, daher die Pflanzen im ersten und zweiten Jahre durch Frost selten ausgezogen werden, durch die Saat mit weit sicherem Erfolge, als bei allen übrigen Nadelholzarten, vorgenommen werden kann, und man daher bei dieser Holzart die Pflanzung zu wählen weniger Ursache hat als bei der Fichte und Lärche.

Von den weit beträchtlicheren Fichten-Kulturen im Revier Elbrighausen bestehen gewiß ⅔ aus Pflanzungen, indem mehrere Saaten, meist in Folge der Dürre im Sommer und durch Auffrieren des Bodens theilweise, mitunter auch wohl ganz mißglückten, und man daher von den bei der Kultur der Fichte anzuwendenden Methoden die beste und sicherste, d. h. die der Pflanzung wählte.

Erst vor einigen zwanzig Jahren wurde die Kultur der Fichte angefangen und zwar mit der Saat, weil es durchaus an Pflänzlingen fehlte, und folgendermaßen verfahren wurde. Die erste Saat, welche hier 1822 gemacht wurde, unternahm man an einer etwas über 100 Morgen großen mehr südwest- als nordwestlichen steilen Bergwand, in auf den Abtrieb des meist schlechten Buchenbestands zunächst folgenden fünf Jahren vor. Man wählte die Vollsaat und bereitete den Boden dazu nicht vor, sondern ließ die besamte Fläche jedesmal gegen drei Wochen lang, den unbesamten Theil aber den ganzen Sommer über mit Rindvieh und Schafen beweiden. Einige dieser Saaten mißglückten in Folge ungünstiger Witterung ganz, andere schlugen nur zum Theil gut an; die erste Saat aber gelang am besten. Man kann annehmen, daß wohl mehr als die Hälfte dieser Saatfläche einer radikalen Nachbesserung bedurfte, welche durch Pflanzung ausgeführt wurde. Eine bedeutendere Saat wurde auf einer gegen 200 Morgen großen Blöße, die seit unvordenklicher Zeit alle 10 bis 15 Jahre zum Fruchtbau und in der Zwischenzeit als Weide benutzt worden, in den Jahren 1829—1832, vorgenommen. Da der Boden großentheils so beschaffen war, um durch Eggen leicht verwundet werden zu können, so säete man ohne weitere Vorbereitung den Samen in Vollsaat aus, und ließ ihn möglichst untereggen, die Saatfläche drei Wochen lang mit Schafen und Rindvieh beweiden und außerdem noch einigemal mit Schafen in gedrängter Heerde übertreiben. So verfuhr man jedes Jahr mit der Saat, welche bis auf ungefähr die Hälfte der Fläche ausgedehnt worden, und bei welcher Verfahrungsweise nur die letzte Saat nicht sonderlich geglückt ist, weil wahrscheinlich der Moosüberzug inzwischen zu hoch geworden und deshalb der Samen durchs Eggen nicht an die Erde gebracht worden war. Der übrige nicht besamte Theil dieser Kulturfläche ist beinahe durchgehends nach dem Pflanzbohrer auf 5′ Entfernung nach und nach bepflanzt worden und der Rest der Fläche wird auf gleiche Weise noch bepflanzt werden. Die auf dieser Fläche ausgeführten Pflanzungen haben nur zum Theil einer geringen Nachbesserung bedurft und versprechen dereinst einen weit höheren Ertrag als die Saaten, weil hier die Pflanzen, ungeachtet Hunderttausende von Pflänzlingen daraus genommen worden sind, größtentheils, besonders da, wo keine Pflanzen ausgehoben werden konnten, noch zu gedrungen dicht stehen, so daß, ohne daß widrige Naturereignisse darauf einwirken, ein schlechter Ertrag zu erwarten ist und zu befürchten steht, daß der zu erziehende Bestand obendrein der Gefahr ausgesetzt ist, vom Schnee, welcher an diesem Orte alljährlich im Ueberfluß fällt, zusammengedrückt zu werden. Um diesem zu begegnen und um zu sehen, welchen Einfluß der Schneedruck auf das Wachsthum äußert, habe ich versuchsweise in dem am dichtesten bestandenen Theile der fraglichen Kulturfläche ungefähr 1¼ Morgen groß, die Pflanzen 1842 reihenweise auf 4′ Breite rein abhacken lassen, wovon schon jetzt viel Hoffnung zu einem guten Erfolg vorhanden ist. Neben dieser Saatfläche, an dieselbe anschließend, wurde 1831 eine gegen Südost gelegene 10 Morgen große Fläche, die drei Jahre zum Fruchtbau benutzt worden war, bei der letzten Hafersaat, mit der Fichte durch Vollsaat zugleich mit angebaut. Diese Saat ist vollkommen geglückt und zeichnet sich im Wuchs gegen die daranstoßende ältere Saat auffallend aus, wozu zwar der bessere Boden, nicht minder aber auch gewiß die Bearbeitung desselben beigetragen haben mag. Diese Saatfläche war früherhin großentheils mit der Besenpfrieme bestanden, die sich zum Glück erst im dritten Jahre nach der Saat im Uebermaße und stark wuchernd wieder einfand, so daß es erforderlich war, solche zweimal herausschneiden zu müssen, wodurch es vollständig gelang, die Fichte gegen das Verdämpfen zu sichern. Wäre aber diese Besenpfrieme schon im ersten Jahre erschienen, so würde dadurch diese schöne Kultur, bei der nach der Hafersaat der Fichtensamen gesät und leicht untergeegt wurde, zu Grunde gegangen seyn. An noch einigen Orten wurden beim Anbau der Fichte, an Sommerwänden Voll-, plätz- und streifenweise Saaten vorgenommen, die, sowohl in Folge lang angehaltener Trocknung im Sommer, als durch Auffrieren des Bodens mitunter ganz mißglückten und nur zum Theil von gutem Erfolge waren. Es wurden sofort keine Saaten mehr vorgenommen, sondern alle Nachbesserungen und neue Kulturen durch Pflanzung ausgeführt, wobei stets Pflanzen mit Erdballen genommen und solche in gehackte Löcher gesetzt wurden. Bei dieser Verfahrungsweise sind die Fichtenkulturen am besten und zum Theil so gerathen, daß sehr bedeutende Pflanzungen nicht einer einzigen Nachbesserung

bedurften, sogar eine etliche und zwanzig Morgen große Fläche, wo der Boden so steinig ist, daß zum Festsetzen der Pflanzenballen meist Erde anderwärts herbeigeschafft werden mußte, nicht nachgebessert zu werden brauchte. Indem ich meine Bemerkungen über den künstlichen Anbau der Fichte hiermit schließe, bemerke ich nur noch, daß, nach meiner vollen Ueberzeugung, bei dem Anbau dieser Holzart, insbesondere an den Sommerwänden, wo die Pflanzen, da sie mit den Wurzeln nicht so wie die der Kiefer in die Erde dringen, zu leicht durch Frost ausgezogen werden und in trockenen Sommern ohnedies leicht verdorren können, immer die Pflanzung statt der Saat vorzuziehen ist, weil bei Anwendung jener weit sicherer als bei dieser auf guten Erfolg gerechnet werden kann, somit also die Kosten der Nachbesserung geringer werden. Nachträglich gestatte man mir, noch einer Anzahl Fichten zu erwähnen, die aus einem 25jährigen geschlossenen Kieferubestand genommen wurden, von gleichem Alter und völlig unterdrückt waren. Diese Fichten wurden in Ermangelung besserer Pflänzlinge zur Nachbesserung einer Baumallee 1820 ohne Erdballen mit möglichster Sorgfalt gepflanzt und tüchtig angeschlemmt, standen indessen doch gewiß 10 Jahre lang ohne nur Etwas an der Höhe, kaum Einiges an Dicke zugenommen zu haben. Später nahmen sie doch nur allmählig mehr — seit den letzten sieben Jahren indessen sehr auffallend an Höhe und Dicke zu, so daß der Höhenwuchs durchschnittlich 25 Zolle alljährlich betrug, und außerdem waren auch die Gipfeltriebe viel stärker als solche gewöhnlich sind. Dermalen haben sie durchschnittlich eine Höhe von 28′ und bei Brusthöhe einen Durchmesser von 4″, ein Beweis also, daß die Fichte, hochstämmig verpflanzt, wenn auch nicht gleich gutes Gedeihen, dennoch einen hohen Ertrag verspricht.*)

Es sei mir erlaubt, noch weiter einer bedeutenden Fichtenvollsaat zu erwähnen, die an einer ziemlich steilen Bergwand gemacht wurde, nachdem der meist kurzschäftige, theils verkrüppelte Buchenbestand, ein Jahr vorher, in einen sogenannten Kulturschlag gestellt worden war. Diese Kultur war, wenigstens zum größeren Theile, gut und doch so gerathen, daß wenn sich die Pflanzen alle erhalten hätten, nur eine geringe Nachbesserung erforderlich gewesen wäre. Durch theilweises Auffrieren des Bodens, mehr aber noch durch lange anhaltende Trocknung im Sommer, die besonders nachtheilig auf die überschirmten Pflanzen einwirkte, gingen die meisten zu Grunde und der Rest wurde beim Abtrieb des Holzes, der im 3ten Jahre nach der Saat erfolgte, dadurch beinahe vollends zerstört, daß das meiste Holz an den Waldsaum und den einzigen dort befindlichen Abfuhrweg nur durch Wälzen und Schleifen gebracht werden konnte. Diese Saatcultur war somit fast als nicht vorhanden gewesen zu betrachten, wurde deshalb auf's Neue durch Pflanzung mit Erdballen in gehackte Löcher ausgeführt, und ist nun als sehr gut gelungen zu betrachten. Hiernach war es also für die Saat von doppeltem Nachtheil, daß die Kulturfläche nicht vor der Saat rein abgetrieben worden war, indem, wenn dies geschehen wäre, alle Pflanzen, welche durch den Abraum des Holzes verloren gegangen, verschont geblieben sein, und auch die Trocknung weniger nachtheilig eingewirkt haben würde, weil, wie allgemein bekannt und ich vielfältig beobachtet habe, die unter der Ueberschirmung stehenden Pflanzen jeder Holzart schlecht gedeihen, und die flachwurzelnden in der Regel deshalb zu Grunde gehen, weil Regen und Thau mangeln.

Der Anbau der Lärche im Forste Battenberg, ist erst seit höchstens 20 bis 30 Jahren, Anfangs blos im Kleinen und erst später, besonders in den letzteren Jahren im Großen betrieben worden. Meine hierin gemachten Erfahrungen, die ich nachfolgend mittheile, beziehen sich also lediglich auf das Revier Elbrighausen. Zum Anbau großer Flächen wurde stets die Saat gewählt, und auch zur Erziehung von Pflänzlingen, um diese überall in Bereitschaft zu haben, angewendet. Der Samen wurde da, wo der Boden einer Zubereitung bedurfte, platz- oder streifenweise, sonst aber in Vollsaat ausgestreut, und im letzteren Falle durch starkes Rühren mit der Hacke an die Erde gebracht, und dies dadurch bewirkt, daß man die Arbeiter Mann an Mann in eine Reihe stellte und so an Bergwänden bergan operiren ließ. Bei diesem Verfahren sind einige Saaten sehr gut gelungen, die übrigen aber meist schlecht, und mehrere, besonders die größeren, sind ganz mißglückt. An dem Mißlingen tragen wahrscheinlich Schuld:

*) Einer einzelnen seit 1798 aus Samen von mir erzogenen bemerkenswerthen Fichte, die seit 1815 an ihrem dritten Standorte steht, ist im Septemberhefte der Forst- und Jagdzeitung von 1844 Seite 355 erwähnt, daher ich deren nähere Beschreibung nicht für nöthig halte. In demselben Aufsatze ist auch der von mir aus Steckreisern erzogenen Fichten jedoch nur im Allgemeinen gedacht, daher ich mir gestatte, etwas Näheres darüber zu sagen. Die stärkste dieser jetzt 19 Jahre alten Fichten hat eine Höhe von 16,8′ und ihr Durchmesser beträgt dicht über der Erde 3½″ und in Brusthöhe 2¼″.

Von den weit beträchtlicheren Fichten-Kulturen im Revier Elbrighausen bestehen gewiß ⅔ aus Pflanzungen, indem mehrere Saaten, meist in Folge der Dürre im Sommer und durch Auffrieren des Bodens theilweise, mitunter auch wohl ganz mißglückten, und man daher von den bei der Kultur der Fichte anzuwendenden Methoden die beste und sicherste, d. h. die der Pflanzung wählte.

Erst vor einigen zwanzig Jahren wurde die Kultur der Fichte angefangen und zwar mit der Saat, weil es durchaus an Pflänzlingen fehlte, und folgendermaßen verfahren wurde. Die erste Saat, welche hier 1822 gemacht wurde, unternahm man an einer etwas über 100 Morgen großen mehr südwest- als nordwestlichen steilen Bergwand, in auf den Abtrieb des meist schlechten Buchenbestands zunächst folgenden fünf Jahren vor. Man wählte die Vollsaat und bereitete den Boden dazu nicht vor, sondern ließ die besamte Fläche jedesmal gegen drei Wochen lang, den unbesamten Theil aber den ganzen Sommer über mit Rindvieh und Schafen beweiden. Einige dieser Saaten mißglückten in Folge ungünstiger Witterung ganz, andere schlugen nur zum Theil gut an; die erste Saat aber gelang am besten. Man kann annehmen, daß wohl mehr als die Hälfte dieser Saatfläche einer radikalen Nachbesserung bedurfte, welche durch Pflanzung ausgeführt wurde. Eine bedeutendere Saat wurde auf einer gegen 200 Morgen großen Blöße, die seit unvordenklicher Zeit alle 10 bis 15 Jahre zum Fruchtbau und in der Zwischenzeit als Weide benutzt worden, in den Jahren 1829—1832, vorgenommen. Da der Boden großentheils so beschaffen war, um durch Eggen leicht verwundet werden zu können, so säete man ohne weitere Vorbereitung den Samen in Vollsaat aus, und ließ ihn möglichst untereggen, die Saatfläche drei Wochen lang mit Schafen und Rindvieh beweiden und außerdem noch einigemal mit Schafen in gedrängter Heerde übertreiben. So verfuhr man jedes Jahr mit der Saat, welche bis auf ungefähr die Hälfte der Fläche ausgedehnt worden, und bei welcher Verfahrungsweise nur die letzte Saat nicht sonderlich geglückt ist, weil wahrscheinlich der Moosüberzug inzwischen zu hoch geworden und deshalb der Samen durchs Eggen nicht an die Erde gebracht worden war. Der übrige nicht besamte Theil dieser Kulturfläche ist beinahe durchgehends nach dem Pflanzbohrer auf 5′ Entfernung nach und nach bepflanzt worden und der Rest der Fläche wird auf gleiche Weise noch bepflanzt werden. Die auf dieser Fläche ausgeführten Pflanzungen haben nur zum Theil einer geringen Nachbesserung bedurft und versprechen dereinst einen weit höheren Ertrag als die Saaten, weil hier die Pflanzen, ungeachtet Hunderttausende von Pflänzlingen daraus genommen worden sind, größtentheils, besonders da, wo keine Pflanzen ausgehoben werden konnten, noch zu gedrungen dicht stehen, so daß, ohne daß widrige Naturereignisse darauf einwirken, ein schlechter Ertrag zu erwarten ist und zu befürchten steht, daß der zu erziehende Bestand obendrein der Gefahr ausgesetzt ist, vom Schnee, welcher an diesem Orte alljährlich im Ueberfluß fällt, zusammengedrückt zu werden. Um diesem zu begegnen und um zu sehen, welchen Einfluß der Schneedruck auf das Wachsthum äußert, habe ich versuchsweise in dem am dichtesten bestandenen Theile der fraglichen Kulturfläche ungefähr 1¼ Morgen groß, die Pflanzen 1842 reihenweise auf 4′ Breite rein abhacken lassen, wovon schon jetzt viel Hoffnung zu einem guten Erfolg vorhanden ist. Neben dieser Saatfläche, an dieselbe anschließend, wurde 1831 eine gegen Südost gelegene 10 Morgen große Fläche, die drei Jahre zum Fruchtbau benutzt worden war, bei der letzten Hafersaat, mit der Fichte durch Vollsaat zugleich mit angebaut. Diese Saat ist vollkommen geglückt und zeichnet sich im Wuchs gegen die daranstoßende ältere Saat auffallend aus, wozu zwar der bessere Boden, nicht minder aber auch gewiß die Bearbeitung desselben beigetragen haben mag. Diese Saatfläche war früherhin großentheils mit der Besenpfrieme bestanden, die sich zum Glück erst im dritten Jahre nach der Saat im Uebermaße und stark wuchernd wieder einfand, so daß es erforderlich war, solche zweimal herausschneiden zu müssen, wodurch es vollständig gelang, die Fichte gegen das Verdämpfen zu sichern. Wäre aber diese Besenpfrieme schon im ersten Jahre erschienen, so würde dadurch diese schöne Kultur, bei der nach der Hafersaat der Fichtensamen gesät und leicht untergeegt wurde, zu Grunde gegangen seyn. An noch einigen Orten wurden beim Anbau der Fichte, an Sommerwänden Voll-, plätz- und streifenweise Saaten vorgenommen, die, sowohl in Folge lang angehaltener Trocknung im Sommer, als durch Auffrieren des Bodens mitunter ganz mißglückten und nur zum Theil von gutem Erfolge waren. Es wurden sofort keine Saaten mehr vorgenommen, sondern alle Nachbesserungen und neue Kulturen durch Pflanzung ausgeführt, wobei stets Pflanzen mit Erdballen genommen und solche in gehackte Löcher gesetzt wurden. Bei dieser Verfahrungsweise sind die Fichtenkulturen am besten und zum Theil so gerathen, daß sehr bedeutende Pflanzungen nicht einer einzigen Nachbesserung

bedurften, sogar eine etliche und zwanzig Morgen große Fläche, wo der Boden so steinig ist, daß zum Festsetzen der Pflanzenballen meist Erde anderwärts herbeigeschafft werden mußte, nicht nachgebessert zu werden brauchte. Indem ich meine Bemerkungen über den künstlichen Anbau der Fichte hiermit schließe, bemerke ich nur noch, daß, nach meiner vollen Ueberzeugung, bei dem Anbau dieser Holzart, insbesondere an den Sommerwänden, wo die Pflanzen, da sie mit den Wurzeln nicht so wie die der Kiefer in die Erde dringen, zu leicht durch Frost ausgezogen werden und in trockenen Sommern ohnedies leicht verdorren können, immer die Pflanzung statt der Saat vorzuziehen ist, weil bei Anwendung jener weit sicherer als bei dieser auf guten Erfolg gerechnet werden kann, somit also die Kosten der Nachbesserung geringer werden. Nachträglich gestatte man mir, noch einer Anzahl Fichten zu erwähnen, die aus einem 25jährigen geschlossenen Kiefernbestand genommen wurden, von gleichem Alter und völlig unterdrückt waren. Diese Fichten wurden in Ermangelung besserer Pflänzlinge zur Nachbesserung einer Baumallee 1820 ohne Erdballen mit möglichster Sorgfalt gepflanzt und tüchtig angeschlemmt, standen indessen doch gewiß 10 Jahre lang ohne nur Etwas an der Höhe, kaum Einiges an Dicke zugenommen zu haben. Später nahmen sie doch nur allmählig mehr — seit den letzten sieben Jahren indessen sehr auffallend an Höhe und Dicke zu, so daß der Höhenwuchs durchschnittlich 25 Zolle alljährlich betrug, und außerdem waren auch die Gipfeltriebe viel stärker als solche gewöhnlich sind. Dermalen haben sie durchschnittlich eine Höhe von 28′ und bei Brusthöhe einen Durchmesser von 4″, ein Beweis also, daß die Fichte, hochstämmig verpflanzt, wenn auch nicht gleich gutes Gedeihen, dennoch einen hohen Ertrag verspricht.*)

Es sei mir erlaubt, noch weiter einer bedeutenden Fichtenvollsaat zu erwähnen, die an einer ziemlich steilen Bergwand gemacht wurde, nachdem der meist kurzschäftige, theils verkrüppelte Buchenbestand, ein Jahr vorher, in einen sogenannten Kulturschlag gestellt worden war. Diese Kultur war, wenigstens zum größeren Theile, gut und doch so gerathen, daß wenn sich die Pflanzen alle erhalten hätten, nur eine geringe Nachbesserung erforderlich gewesen wäre. Durch theilweises Auffrieren des Bodens, mehr aber noch durch lange anhaltende Trocknung im Sommer, die besonders nachtheilig auf die überschirmten Pflanzen einwirkte, gingen die meisten zu Grunde und der Rest wurde beim Abtrieb des Holzes, der im 3ten Jahre nach der Saat erfolgte, dadurch beinahe vollends zerstört, daß das meiste Holz an den Waldsaum und den einzigen dort befindlichen Abfuhrweg nur durch Wälzen und Schleifen gebracht werden konnte. Diese Saatcultur war somit fast als nicht vorhanden gewesen zu betrachten, wurde deshalb auf's Neue durch Pflanzung mit Erdballen in gehackte Löcher ausgeführt, und ist nun als sehr gut gelungen zu betrachten. Hiernach war es also für die Saat von doppeltem Nachtheil, daß die Kulturfläche nicht vor der Saat rein abgetrieben worden war, indem, wenn dies geschehen wäre, alle Pflanzen, welche durch den Abraum des Holzes verloren gegangen, verschont geblieben sein, und auch die Trocknung weniger nachtheilig eingewirkt haben würde, weil, wie allgemein bekannt und ich vielfältig beobachtet habe, die unter der Ueberschirmung stehenden Pflanzen jeder Holzart schlecht gedeihen, und die flachwurzelnden in der Regel deshalb zu Grunde gehen, weil Regen und Thau mangeln.

Der Anbau der Lärche im Forste Battenberg, ist erst seit höchstens 20 bis 30 Jahren, Anfangs blos im Kleinen und erst später, besonders in den letzteren Jahren im Großen betrieben worden. Meine hierin gemachten Erfahrungen, die ich nachfolgend mittheile, beziehen sich also lediglich auf das Revier Elbrighausen. Zum Anbau großer Flächen wurde stets die Saat gewählt, und auch zur Erziehung von Pflänzlingen, um diese überall in Bereitschaft zu haben, angewendet. Der Samen wurde da, wo der Boden einer Zubereitung bedurfte, platz- oder streifenweise, sonst aber in Vollsaat ausgestreut, und im letzteren Falle durch starkes Rühren mit der Hacke an die Erde gebracht, und dies dadurch bewirkt, daß man die Arbeiter Mann an Mann in eine Reihe stellte und so an Bergwänden bergan operiren ließ. Bei diesem Verfahren sind einige Saaten sehr gut gelungen, die übrigen aber meist schlecht, und mehrere, besonders die größeren, sind ganz mißglückt. An dem Mißlingen tragen wahrscheinlich Schuld:

*) Einer einzelnen seit 1798 aus Samen von mir erzogenen bemerkenswerthen Fichte, die seit 1815 an ihrem dritten Standorte steht, ist im Septemberhefte der Forst- und Jagdzeitung von 1844 Seite 355 erwähnt, daher ich deren nähere Beschreibung nicht für nöthig halte. In demselben Aufsatze ist auch der von mir aus Steckreisern erzogenen Fichten jedoch nur im Allgemeinen gedacht, daher ich mir gestatte, etwas Näheres darüber zu sagen. Die stärkste dieser jetzt 19 Jahre alten Fichten hat eine Höhe von 16,8′ und ihr Durchmesser beträgt dicht über der Erde 3½″ und in Brusthöhe 2¾″.

1) ungünstige, d. h. zu trockene Witterung im ersten und zweiten Sommer; 2) Auffrieren des Bodens, welches an Sommerwänden in der Regel jedes Jahr erfolgt; und 3) die schlechte Qualität des Samens, worüber man leider zu oft allgemein klagen hört. — Alle Saaten, die an solchen Orten gemacht wurden, wo dem daran stoßenden jungen Walde kein Schaden durch Vieh mehr zugefügt werden konnte, wurden drei Wochen lang mit Schafen beweidet und in gedrängter Heerde mehrmals übertrieben, somit also der beste Erfolg von allen Saaten zu erwarten gewesen sein würde, wenn nicht die unter 1 bis 3 oben angeführten Umstände dem Gedeihen hinderlich gewesen wären. In Folge des theilweisen, mitunter gänzlichen Mißlingens der Saaten, wählte man später mehr die Pflanzung auf fünf Fuß Entfernung, die bis hierhin immer ohne Erdballen ausgeführt wurde. Nicht immer sind die Pflanzungen geglückt, am wenigsten in trocknen Sommern und insbesondere die etwas hochstämmigen, daher Nachbesserungen ein-, zwei- auch wohl dreimal nöthig waren. Am schwierigsten war es, die fragliche Holzart in den Waldrändern, die mit Haseln, Dornen und anderen Sträuchern bestanden waren, aufzubringen, wann die Pflänzlinge erst 1—1½ Fuß hoch waren, weil diese, in Folge üppigen Wuchses des Strauchholzes, in den ersten Jahren überwachsen wurden und daher solches, um die Pflänzlinge gegen das Verdämpfen zu sichern, ein-, zwei- auch wohl dreimal herausgehauen werden mußte. Auf diese Art sind übrigens derartige Kulturen doch meist vollkommen gelungen, und freudig vegetirt jetzt die Lärche da, wo früher nichts als unnützes Gesträuch den Boden deckte. Beim Anbau der Lärche dürfte also, da bei dieser Holzart dem Gedeihen der Saaten dieselben Hindernisse wie bei der Fichte entgegenstehen und der Samen viel theurer ist, die Pflanzung mehr als die Saat anzuwenden sein. Die Lärche, eine der zur Ausbesserung alter Abtriebsschläge geeignetsten Holzarten, verdient, um gewiß zu diesem Behufe stets Pflänzlinge vorräthig zu haben, alljährlich im Kleinen angesät zu werden. Ueberdieß kann schon durch bloße Bepflanzung der äußeren Umfangsgrenzen auf 10 Fuß Entfernung, binnen dreißig bis vierzig Jahren, eine Menge mitunter ziemlich starken Bauholzes erzogen werden. Einen Beleg liefern unter Andern diejenigen vor 29 Jahren von mir gepflanzten Lärchen, welche im Septemberhefte der Forst- und Jagdzeitung von 1844 Seite 355 beschrieben worden sind. Die zwei schwächeren dieser Lärchen standen Anfangs, wenigstens 10—15 Jahre lang nicht sehr entfernt von gering haubarem Buchenbestand, so daß solche zwar nicht überschirmt waren, doch aber etwas stark beschattet wurden, daher ich denn später das Buchenholz insoweit wegnahm, als zum freien Stande dieser beiden Stämme nöthig war. Die beiden anderen Stämme hatten vom Anfang an bis jetzt stets einen ganz freien Stand und noch den zum Wachsthum beitragenden Vortheil, daß die oberhalb derselben sich befindende kleine Quelle gerade zwischen diesen beiden Stämmen, doch aber mehr nach dem stärksten hin einen sickernden Abfluß hat. Schade, daß diese nützliche Holzart das Eigene an sich hat, daß sie an dem Wind ausgesetzten Orten, in der Regel mehr und weniger windschief und außerdem, besonders wenn sie lange Gipfeltriebe macht, sogar noch an schon hohen Stämmen in gedrehter Krümmung wächst, was besonders der leichten Biegsamkeit des Holzes zuzuschreiben ist.*) Dennoch aber dürfte ihr Anbau, insofern Boden und Lage günstig sind, hinsichtlich des hohen Masseertrags um so mehr zu empfehlen sein, als diese Holzart sich besonders zur Ausbesserung der Waldränder aller Abtriebsschläge und der Lücken in 30- bis 40jährigen Buchenstangenholz-Districten am besten eignet, und auf diese Art, wenn der Anbau solcher Stellen mit Laubholz fehlgeschlagen, späterhin immer noch mit großem Vortheil geschehen kann. Noch weiter empfiehlt sich die Lärche dadurch, daß der Abfall der Nadeln jährlich erfolgt und diese schon im ersten Jahre in Humus übergehen, daher den Boden vielleicht noch mehr wie die Buche, wenigstens schneller verbessern, um so mehr, als der Abfall der Nadeln erst im Spätherbste und Winter bei Regen und Schnee erfolgt, daher dieselben nicht leicht vom Wind verweht werden können und gleichmäßig vertheilt werden. Uebrigens sind mir solche Lärchenpflanzungen am besten gerathen, welche im Frühling vor dem Aufbruch der Knospen vorgenommen wurden; später gemachte mißglückten in der Regel ganz.

Der Anbau der Edeltanne, erst seit 1817 unternommen, wurde stets nur sehr im Kleinen betrieben und kam auch manches Jahr nicht zur Ausführung; es konnten daher hierüber nur wenig Erfahrungen gemacht werden. Die Saaten wurden stets in nicht zu dunkelen Besamungsschlägen mehr plätz- als streifenweise vorgenommen. War der Boden locker und mit einer Laubschichte versehen, so wurde blos der Rechen, außerdem aber, um dem Samen einige Bedeckung geben zu können,

*) Der windschiefe Wuchs erfolgt hauptsächlich alsdann, wenn, wie ich vielfältig beobachtet, gepflanzt wird und die Pflänzlinge nicht stufig genug sind.

die Hacke gebraucht. Bei diesem Verfahren, was doch wohl zweckgemäßer nicht auszuführen war, ist indessen nur eine einzige Kultur gut gelungen, was von schlechter Qualität des Samens mehr als von ungünstigen Witterungseinflüssen herrühren mag. Alle Saaten blieben sich bis zum völligen Abtrieb der Schläge ganz überlassen und erst nachher wurden Pflanzen, wo diese zu dicht standen, zum Versetzen ohne Erdballen herausgenommen. Die Pflanzung geschah auf Lücken in Buchen-Abtriebsschlägen, im vorigen Jahre aber lediglich auf beiden Seiten der Wege solcher Schläge. Diese letztere Pflanzung, welche nur äußerst wenig Nachbesserung bedarf, ist die gelungenste von allen, welche ich gemacht habe, indem die früheren meist ganz mißrathen sind. Hieran dürfte die Schuld hauptsächlich darin liegen, daß die jungen so überaus zarten Triebe in und an den Thälern, besonders in gegen Wind geschützten sonnigen Lagen, durch Frühlingsfröste, die in einem Jahre zuweilen zweimal erfolgen, oft ganz vernichtet werden. Dies ist bei dieser Holzart, die sich nach einem solchen erlittenen Unfalle weit langsamer als die Fichte zu erholen vermag, um so mehr von Nachtheil und großer Bedeutung, als solche Fröste im Gebirge fast in jedem Jahre eintreten, daher die Pflanzen dieser Holzart, wenn auch nicht ganz getödtet, doch so im Wachsthum zurückgesetzt werden, daß der sie umschließende Bestand sie ganz verdämpft. Dies ist in den höheren dem Winde ausgesetzten Lagen weniger, fast gar nicht zu besorgen, wenn die Pflanzung in ganz jungen Abtriebsschlägen vorgenommen wird und solche Pflanzen gewählt werden, die im Höhenwuchse dem Buchenbestande gleich sind. In späteren Jahren, d. h. sobald die Edeltannen 3 — 4′ hoch und höher geworden sind, wirken die Frühlingsfröste fast gar nicht mehr nachtheilig auf sie ein; hochstämmige Pflanzungen sind indessen sehr kostspielig und nur dann von gutem Erfolge, wenn sie mit Erdballen gemacht werden können; denn außerdem druchsen sie noch länger wie die Fichte und werden also noch weit mehr als diese von dem sie umschließenden Bestande völlig unterdrückt.

Zum Schluß der über den Anbau des Nadelholzes wahrheitsgetreu mitgetheilten Erfahrungen, nur noch die Bemerkung, daß, nach meiner vollen Ueberzeugung, zum Gedeihen der Kulturen — besonders dem der Pflanzungen, es ungemein viel beiträgt, wenn der Boden vorher zum Fruchtbau, insbesondere zum Kartoffelbau, insoweit er dazu geeignet ist, benutzt wird. Dies Verfahren, wodurch der Boden so viel wie nöthig ist, aufgelockert und dem Ueberhandnehmen des Unkrauts vorgebeugt wird, findet leider, was man nicht glauben sollte, noch immer Gegner, ist aber um so mehr allgemein zu empfehlen, als solches zur Ersparniß der Kulturkosten viel beiträgt, und dabei auf guten Erfolg mit mehr Sicherheit zu rechnen ist. Ein solches Verfahren wird selbst alsdann noch Vortheil gewähren, wenn, dergleichen Kulturflächen zu verpachten, es an Gelegenheit fehlet, also man vielleicht genöthigt sein sollte, sie armen Leuten unentgeldlich überlassen zu müssen, indem so die Brodnoth bei manchem Armen wenigstens gemildert werden könnte.

Elbrighausen in Oberhessen.

Der Großh. Hess. Oberförster
Pfifferling.

Literärische Berichte.

1.

Die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung, mit Aussicht zu einer Agriculturphysiologie, von Dr. C. H. Schultz, Professor ord. an der Universität zu Berlin. Berlin 1844. Verlag von A. Hirschwald. 142 S. 8.

Diese Schrift behandelt die, in der neueren Zeit so vielfältig besprochene, auch dem Forstmanne wichtige Frage über die Nahrungsstoffe und Ernähungsweise der Pflanzen. In Bezug auf erstere zeigt sie in einer historischen Uebersicht, daß nach den ursprünglichen, weniger auf wissenschaftliche Untersuchungen als auf die im Großen gesammelten Erfahrungen über die Wirkungsweise des Düngers begründeten Ansicht, die auflöslichen Theile der Dammerde von den Pflanzen unmittelbar durch die Wurzeln aufgenommen würden, bis Ingenhouß, Senebier und Theod. v. Saussure durch eine Reihe sorgfältig angestellter Versuche dagegen auftraten und zeigten, daß der Kohlenstoff der Pflanzen nur in Form der Kohlensäure aufgenommen werde, der Dünger des Bodens nur als Quelle der, aus seiner Zersetzung hervorgehenden Kohlensäure wirksam sei, welche letztere theils von den Pflanzenwurzeln in Ver-

bindung mit dem Bodenwasser theils, nach ihrem Uebergang in die Atmosphäre, von den Blättern der Pflanzen aufgenommen werde.

So standen die Sachen bis zum Anfange des vorigen Decenniums, als Bouillay und C. Sprengel auf die erste Ansicht wieder zurück kamen und eine Aufnahme der Dammerdebestandtheile durch die Wurzeln vor völliger Zersetzung, und zwar in der Form, durch Verbindung mit alkalischen Basen löslich gewordener, humussaurer Salze (Dammerdeextracte, Extractivstoffe) annahmen.

Referent glaubt der Erste gewesen zu sein, welcher diesen, bis gegen Ende des vorigen Decenniums herrschend gewordenen Ansichten durch directe Versuche entgegengetreten ist. Er fand: daß von gleichen Pflanzen, welche unter gleichen Verhältnissen theils in extracthaltigem, theils in kohlensäurehaltigem Wasser erzogen wurden, Erstere aus der Extractlösung das Wasser wegnahmen und die Extractivstoffe zurückließen, während Letztere die Kohlensäure nicht allein mit dem Wasser aufnahmen, sondern durch die Wurzeln dem Wasser entzogen. (Die Versuche selbst sind in einem Anhange zu Liebig's Schrift über Anwendung der Chemie auf Agricultur und Physiologie aufgenommen. Darauf, wie auf einige andere Versuche und Erfahrungen im Großen, gründete er seine in der Luft-, Boden- und Pflanzenkunde der 8ten Aufl. des Lehrb. f. Förster ausgesprochenen Ansichten über diesen Gegenstand).

Liebig soll, nach des Verfassers Angabe, die Kohlensäure-Theorie noch weiter ausgedehnt, die Aufnahme von Kohlensäure aus dem Boden gänzlich in Abrede gestellt, und als einzige Quelle desselben die Atmosphäre betrachtet haben. Diese Angabe beruht wohl auf einem Mißverständniß, vielleicht erzeugt durch eine Aeußerung Liebig's auf S. 20 der 5ten Auflage seiner ph. Chemie, wo er jedoch sicher den Ursprung des vegetabilischen Kohlenstoffes überhaupt, nicht den der lebenden Pflanzenwelt im Auge hat. Liebig hat nie die Aufnahme der Kohlensäure aus dem Boden durch die Wurzeln in Abrede gestellt. Bergl. Seite 33 des angeführten Werkes.

Hlubeck trat Liebig entgegen, besonders durch Erfahrungen über die Wirkungsweise des Düngers, die ursprüngliche und Sprengel's Ansichten unterstützend.

Die beiden Extreme der verschiedenen Ansichten, soweit es sich um den Kohlenstoff der Pflanzen handelt, sind daher einerseits: Ursprung desselben aus aufgenommenen Dammerde-Extracten, — andererseits: aus dem Kohlensäurengehalte der Luft und des Bodens. Des Zusammenhanges der Darstellung wegen mag es dem Referenten gestattet sein, seine Ansichten über den Ursprung des Kohlenstoffes der lebenden Pflanzengeneration zuerst darzulegen.

Humuslösungen werden von den Pflanzenwurzeln nicht aufgenommen, wohl aber Kohlensäure. Die Kohlensäure des Bodens entwickelt sich aus der Zersetzung der Humussäure, unabhängig vom Einflusse des Sauerstoffes der Luft. Dies beweist die nachfolgende Beobachtung. Reine Humussäure in einer Glasflasche wurde mit Kalkwasser übergossen im Verhältniß wie 1 : 400. Der Einwirkung reflectirten Sonnenlichtes ausgesetzt, bildeten sich auf dem Boden und an den Seitenwänden des hermetisch verschlossenen Gefäßes eine Menge kleiner Kristalle kohlensauren Kalkes; die Kohlensäure derselben stammte daher nothwendig aus der Humussäure. Ob eine Wasserzersetzung dabei stattgefunden habe, muß ich für's Erste noch unentschieden lassen. Erst nach zwei Jahren bildete sich auf dem Boden des Gefäßes eine Wolke niederer Converfen. In ihr zeigte sich periodisch eine kleine Luftblase, sehr wahrscheinlich Sauerstoffgas; kleine von den Algen losgerissene und aufgenommene Kalkkristalle zeigten sich zunehmend angefressen, und das Wasser, bisher kaum merklich gefärbt, erhielt seit dem Entstehen der Pflänzen eine viel dunklere Farbe. Es erhellt daraus nicht allein die Kohlensäurebildung aus dem Humus, sondern auch die zersetzende Kraft der Pflanzen.

In einem sehr harten Brunnenwasser hiesiger Gegend fand ich in 100 Kubikzoll 5 Kubikzoll kohlensaures Gas; gleiche Mengen Bodenwasser aus einem sehr dammerdereichen Waldboden lieferten im Juni 2,3 Kubikzoll, Flußwasser, 8—10 Meilen entfernt von den im Harzgebirge liegenden Quellen 1,4 Kubikzoll, Regenwasser im Juni 0,5 Kubikzoll kohlensaures Gas.

Darnach glaube ich, daß der durchschnittliche Gehalt des Bodenwassers an Kohlensäuregas während der Vegetationszeit höchstens auf 2½ Volum-Procente angesetzt werden darf. Es gibt Waldboden genug, der seine Feuchtigkeit allein den atmosphärischen Niederschlägen verdankt. Die Summe der meßbaren atmosphärischen Niederschläge, welche der Bodenfläche eines Magdeburger Morgens jährlich zufließen, beträgt nicht viel über eine Million Pfunde. Wir wollen außer Acht lassen, daß ein sehr bedeutender Theil dieser Wassermenge an den Blättern des Holzbestands haften bleibt und von diesen theils aufgesogen wird, theils verdunsten, in beiden Fällen dem Boden verloren geht. Wir wollen ferner annehmen, daß die vom Boden, aus unmeßbaren

Niederschlägen und dunstförmig aufgenommene Feuchtigkeitsmenge eben so groß sei, als die meßbare Menge, daß die Fläche eines Morgens daher jährlich 2 Millionen Pfunde oder 30300 Kubikfuß Feuchtigkeit aus der Atmosphäre erhielte, und endlich, daß diese ganze Wassermasse, ohne Verlust durch unmittelbare Verdunstung oder Versenkung in die Bodentiefe, von den Pflanzenwurzeln wirklich aufgesogen werde, so würde dadurch eine 757 Kubikfuß kohlensauren Gases entsprechende Kohlenstoffmenge von 27,5 Pfunden in die Pflanzen übergehen. Da nun in unseren Wäldern eine jährliche Kohlenstofferzeugung von 3000 Pfunden nichts Ungewöhnliches, von 4000 Pfunden nichts Unmögliches ist (den jährlichen Blatt- und Reiserabfall mit eingerechnet), so würde, selbst unter den obigen, in der Wirklichkeit sicher viel geringeren Sätzen, weniger als 1 pCt. der jährlichen Kohlenstoff-Production durch die Wurzeln aus dem Boden aufgenommen werden können. Es mag jedoch wohl der Fall sein, daß diese geringe Quantität der Aufnahme kohlenstoffiger Bodennahrung durch die, in meinen Versuchen über Kohlensäureabsorbtion nachgewiesene Fähigkeit der Wurzeln, dem umgebenden Wasser die beigemengte Kohlenstoffsäure zu entziehen, um etwas erhöht werde.

Nun schließt Referent: Da Humusextracte von den Pflanzenwurzeln aus dem Boden erfahrungsmäßig gar nicht aufgenommen werden, da ferner die aus dem Boden aufgenommene Kohlensäuremenge nur sehr gering sein kann, so muß der größte Theil des Kohlenstoffs aus der Luft bezogen werden. Die Luft enthält den Kohlenstoff aber nur in der Form der Kohlensäure, also muß der Kohlenstoff der Pflanze vorzugsweise aus gasförmiger Kohlensäure der Luft stammen.

Dies Raisonnement stimmt denn auch vollkommen mit unseren Erfahrungen im Walde. Es gibt Flächen genug, die, so weit die Geschichte reicht, immer bewaldet gewesen sind; ungeheuere Kohlenstoffmassen sind ihnen entnommen, ohne daß ihnen je eine Düngung von fremden Grundstücken zufloß; unsere Wälder düngen sich selbst durch eigenen Blatt- und Reiserabfall; sie können dadurch aber eben so wenig an Gewicht zunehmen, als ein Thier durch Ernährung von eigenem Blute zunehmen kann. Die Ansichten des Verfassers hingegen sind im Wesentlichen folgende:

1) Humussaure Salze werden als solche von den Pflanzenwurzeln nicht aufgenommen, denn es sprechen nicht allein die direkten Beobachtungen dagegen, sondern man findet auch keine Spuren von Humussäure im aufsteigenden rohen Nahrungssafte der Bäume.

2) Kohlensäure ist ebenfalls nicht Pflanzennahrung; denn wäre dies der Fall, so müßte der rohe aufsteigende Nahrungssaft im Wesentlichen nur Kohlensäure enthalten, von der er in der That größtentheils gänzlich frei ist, in einigen Fällen nur geringe Spuren enthält. Der Holzsaft der Birke, des Ahorns, des Weinstockes rc. enthalte nur Gummi, Zucker, Salzlösungen und organische Säuren. Auch das Zellgewebe der Pflanzen und die im Innern der Pflanzen befindliche Luft sei frei von Kohlensäure. Es nehmen nach Saussure, Grischow und des Verfassers Versuchen die Pflanzen niemals Kohlenstoff aus ihrer Umgebung auf, um ihn als Nährstoff zurückzubehalten.

Nach Saussure gäben auch die in Stickgas eingeschlossenen Blätter im Sonnenschein Sauerstoffgas. Da die Blätter nun keine Kohlensäure enthielten, so müßte der Sauerstoff nothwendig aus einer anderen Quelle stammen. Diese Quelle hat der Verfasser durch eine Reihe interessanter Versuche dargethan, indem er zeigt, daß die Blätter der Pflanzen, in sehr diluirte, vegetabilische und mineralische Säuren und saure Salze, in Dammerde-Decoct, Gummi- und Zuckerlösungen rc. eingetaucht, unter Mitwirkung des Sonnenlichtes eine äußerst lebhafte und reichliche Entwickelung von Sauerstoffgas aus der sauren rc. Flüssigkeit veranlaßten.

Daraus folgert der Verfasser, daß auch im ungestörten Lebensprocesse der Pflanzen das von diesen ausgehauchte Sauerstoffgas nicht aus einer Kohlensäure-Zersetzung, sondern aus der Zersetzung der sauren und salzigen, zuckerhaltigen und gummösen Bestandtheile des Holzsaftes stamme. Damit sei der Kohlensäurezersetzungs-Theorie die Hauptstütze genommen.

3) Die wahre Pflanzennahrung sei der durch eine digerirende Wirkung der Pflanzenwurzeln in Gummi und Zucker verwandelte Humus des Bodens, dessen Verbindung mit Alkalien, z. B. als Ammoniak-Gummate und Ammoniak-Saccharate von den Pflanzenwurzeln aufgenommen, als Holzsaft in die Blätter steige und dort zu Lebenssaft umgebildet werde.

Der Verf. fand nämlich, daß Blätter und Wurzeln in Zuckerauflösungen versenkt, unter Entwickelung von Sauerstoffgas, den Rohrzucker in Traubenzucker, diesen in Gummi verwandelten. Daraus und aus der Beobachtung, daß Wurzeln und Blätter in Dammerdeextracten, unter Entwickelung von Sauerstoffgas eine saure Reaction hervorriefen, schließt der Verfasser, daß die Pflanzenwurzeln auch die Dammerde in Zucker und Gummi umzuwandeln fähig seien; was für's Erste wohl noch ein etwas zu gewagter Schluß sein dürfte.

bindung mit dem Bodenwasser theils, nach ihrem Uebergang in die Atmosphäre, von den Blättern der Pflanzen aufgenommen werde.

So standen die Sachen bis zum Anfange des vorigen Decenniums, als Bouillay und C. Sprengel auf die erste Ansicht wieder zurück kamen und eine Aufnahme der Dammerdebestandtheile durch die Wurzeln vor völliger Zersetzung, und zwar in der Form, durch Verbindung mit alkalischen Basen löslich gewordener, humussaurer Salze (Dammerdeextracte, Extractivstoffe) annahmen.

Referent glaubt der Erste gewesen zu sein, welcher diesen, bis gegen Ende des vorigen Decenniums herrschend gewordenen Ansichten durch directe Versuche entgegengetreten ist. Er fand: daß von gleichen Pflanzen, welche unter gleichen Verhältnissen theils in extracthaltigem, theils in kohlensäurehaltigem Wasser erzogen wurden, Erstere aus der Extractlösung das Wasser wegnahmen und die Extractivstoffe zurückließen, während Letztere die Kohlensäure nicht allein mit dem Wasser aufnahmen, sondern durch die Wurzeln dem Wasser entzogen. (Die Versuche selbst sind in einem Anhange zu Liebig's Schrift über Anwendung der Chemie auf Agricultur und Physiologie aufgenommen. Darauf, wie auf einige andere Versuche und Erfahrungen im Großen, gründete er seine in der Luft-, Boden- und Pflanzenkunde der 8ten Aufl. des Lehrb. f. Förster ausgesprochenen Ansichten über diesen Gegenstand).

Liebig soll, nach des Verfassers Angabe, die Kohlensäure-Theorie noch weiter ausgedehnt, die Aufnahme von Kohlensäure aus dem Boden gänzlich in Abrede gestellt, und als einzige Quelle desselben die Atmosphäre betrachtet haben. Diese Angabe beruht wohl auf einem Mißverständniß, vielleicht erzeugt durch eine Aeußerung Liebig's auf S. 20 der 5ten Auflage seiner ph. Chemie, wo er jedoch sicher den Ursprung des vegetabilischen Kohlenstoffes überhaupt, nicht den der lebenden Pflanzenwelt im Auge hat. Liebig hat nie die Aufnahme der Kohlensäure aus dem Boden durch die Wurzeln in Abrede gestellt. Vergl. Seite 33 des angeführten Werkes.

Hlubeck trat Liebig entgegen, besonders durch Erfahrungen über die Wirkungsweise des Düngers, die ursprüngliche und Sprengel's Ansichten unterstützend.

Die beiden Extreme der verschiedenen Ansichten, soweit es sich um den Kohlenstoff der Pflanzen handelt, sind daher einerseits: Ursprung desselben aus aufgenommenen Dammerde-Extracten, — andererseits: aus dem Kohlensäurengehalte der Luft und des Bodens. Des Zusammenhanges der Darstellung wegen mag es dem Referenten gestattet sein, seine Ansichten über den Ursprung des Kohlenstoffes der lebenden Pflanzengeneration zuerst darzulegen.

Humuslösungen werden von den Pflanzenwurzeln nicht aufgenommen, wohl aber Kohlensäure. Die Kohlensäure des Bodens entwickelt sich aus der Zersetzung der Humussäure, unabhängig vom Einflusse des Sauerstoffes der Luft. Dies beweist die nachfolgende Beobachtung. Reine Humussäure in einer Glasflasche wurde mit Kalkwasser übergossen im Verhältniß wie 1 : 400. Der Einwirkung reflectirten Sonnenlichtes ausgesetzt, bildeten sich auf dem Boden und an den Seitenwänden des hermetisch verschlossenen Gefäßes eine Menge kleiner Kristalle kohlensauren Kalkes; die Kohlensäure derselben stammte daher nothwendig aus der Humussäure. Ob eine Wasserzersetzung dabei stattgefunden habe, muß ich für's Erste noch unentschieden lassen. Erst nach zwei Jahren bildete sich auf dem Boden des Gefäßes eine Wolke niederer Converfen. In ihr zeigte sich periodisch eine kleine Luftblase, sehr wahrscheinlich Sauerstoffgas; kleine von den Algan losgerissene und aufgenommene Kalkkristalle zeigten sich zunehmend angefressen, und das Wasser, bisher kaum merklich gefärbt, erhielt seit dem Entstehen der Pflänzen eine viel dunklere Farbe. Es erhellt daraus nicht allein die Kohlensäurebildung aus dem Humus, sondern auch die zersetzende Kraft der Pflanzen.

In einem sehr harten Brunnenwasser hiesiger Gegend fand ich in 100 Kubikzoll 5 Kubikzoll kohlensaures Gas; gleiche Mengen Bodenwasser aus einem sehr dammerdereichen Waldboden lieferten im Juni 2,3 Kubikzoll, Flußwasser, 8—10 Meilen entfernt von den im Harzgebirge liegenden Quellen 1,4 Kubikzoll, Regenwasser im Juni 0,5 Kubikzoll kohlensaures Gas.

Darnach glaube ich, daß der durchschnittliche Gehalt des Bodenwassers an Kohlensäuregas während der Vegetationszeit höchstens auf 2½ Volum-Procente angesetzt werden darf. Es gibt Waldboden genug, der seine Feuchtigkeit allein den atmosphärischen Niederschlägen verdankt. Die Summe der meßbaren atmosphärischen Niederschläge, welche der Bodenfläche eines Magdeburger Morgens jährlich zufließen, beträgt nicht viel über eine Million Pfunde. Wir wollen außer Acht lassen, daß ein sehr bedeutender Theil dieser Wassermenge an den Blättern des Holzbestands haften bleibt und von diesen theils aufgesogen wird, theils verdunsten, in beiden Fällen dem Boden verloren geht. Wir wollen ferner annehmen, daß die vom Boden, aus unmeßbaren

Niederschlägen und dunstförmig aufgenommene Feuchtigkeitsmenge eben so groß sei, als die meßbare Menge, daß die Fläche eines Morgens daher jährlich 2 Millionen Pfunde oder 30300 Kubikfuß Feuchtigkeit aus der Atmosphäre erhielte, und endlich, daß diese ganze Wassermasse, ohne Verlust durch unmittelbare Verdunstung oder Versenkung in die Bodentiefe, von den Pflanzenwurzeln wirklich aufgesogen werde, so würde dadurch eine 757 Kubikfuß kohlensauren Gases entsprechende Kohlenstoffmenge von 27,5 Pfunden in die Pflanzen übergehen. Da nun in unseren Wäldern eine jährliche Kohlenstofferzeugung von 3000 Pfunden nichts Ungewöhnliches, von 4000 Pfunden nichts Unmögliches ist (den jährlichen Blatt- und Reiserabfall mit eingerechnet), so würde, selbst unter den obigen, in der Wirklichkeit sicher viel geringeren Sätzen, weniger als 1 pCt. der jährlichen Kohlenstoff-Production durch die Wurzeln aus dem Boden aufgenommen werden können. Es mag jedoch wohl der Fall sein, daß diese geringe Quantität der Aufnahme kohlenstoffiger Bodennahrung durch die, in meinen Versuchen über Kohlensäureabsorbtion nachgewiesene Fähigkeit der Wurzeln, dem umgebenden Wasser die beigemengte Kohlenstoffsäure zu entziehen, um etwas erhöht werde.

Nun schließt Referent: Da Humusextracte von den Pflanzenwurzeln aus dem Boden erfahrungsmäßig gar nicht aufgenommen werden, da ferner die aus dem Boden aufgenommene Kohlensäuremenge nur sehr gering sein kann, so muß der größte Theil des Kohlenstoffs aus der Luft bezogen werden. Die Luft enthält den Kohlenstoff aber nur in der Form der Kohlensäure, also muß der Kohlenstoff der Pflanze vorzugsweise aus gasförmiger Kohlensäure der Luft stammen.

Dies Raisonnement stimmt denn auch vollkommen mit unseren Erfahrungen im Walde. Es gibt Flächen genug, die, so weit die Geschichte reicht, immer bewaldet gewesen sind; ungeheuere Kohlenstoffmassen sind ihnen entnommen, ohne daß ihnen je eine Düngung von fremden Grundstücken zufloß; unsere Wälder düngen sich selbst durch eigenen Blatt- und Reiserabfall; sie können dadurch aber eben so wenig an Gewicht zunehmen, als ein Thier durch Ernährung von eigenem Blute zunehmen kann. Die Ansichten des Verfassers hingegen sind im Wesentlichen folgende:

1) Humussaure Salze werden als solche von den Pflanzenwurzeln nicht aufgenommen, denn es sprechen nicht allein die direkten Beobachtungen dagegen, sondern man findet auch keine Spuren von Humussäure im aufsteigenden rohen Nahrungssafte der Bäume.

2) Kohlensäure ist ebenfalls nicht Pflanzennahrung; denn wäre dies der Fall, so müßte der rohe aufsteigende Nahrungssaft im Wesentlichen nur Kohlensäure enthalten, von der er in der That größtentheils gänzlich frei ist, in einigen Fällen nur geringe Spuren enthält. Der Holzsaft der Birke, des Ahorns, des Weinstockes 2c. enthalte nur Gummi, Zucker, Salzlösungen und organische Säuren. Auch das Zellgewebe der Pflanzen und die im Innern der Pflanzen befindliche Luft sei frei von Kohlensäure. Es nehmen nach Saussure, Grischow und des Verfassers Versuchen die Pflanzen niemals Kohlenstoff aus ihrer Umgebung auf, um ihn als Nährstoff zurückzubehalten.

Nach Saussure gäben auch die in Stickgas eingeschlossenen Blätter im Sonnenschein Sauerstoffgas. Da die Blätter nun keine Kohlensäure enthielten, so müßte der Sauerstoff nothwendig aus einer anderen Quelle stammen. Diese Quelle hat der Verfasser durch eine Reihe interessanter Versuche dargethan, indem er zeigt, daß die Blätter der Pflanzen, in sehr diluirte, vegetabilische und mineralische Säuren und saure Salze, in Dammerde-Decoct, Gummi- und Zuckerlösungen 2c. eingetaucht, unter Mitwirkung des Sonnenlichtes eine äußerst lebhafte und reichliche Entwickelung von Sauerstoffgas aus der sauren 2c. Flüssigkeit veranlaßten.

Daraus folgert der Verfasser, daß auch im ungestörten Lebensprocesse der Pflanzen das von diesen ausgehauchte Sauerstoffgas nicht aus einer Kohlensäure-Zersetzung, sondern aus der Zersetzung der sauren und salzigen, zuckerhaltigen und gummösen Bestandtheile des Holzsaftes stamme. Damit sei der Kohlensäurezersetzungs-Theorie die Hauptstütze genommen.

3) Die wahre Pflanzennahrung sei der durch eine digerirende Wirkung der Pflanzenwurzeln in Gummi und Zucker verwandelte Humus des Bodens, dessen Verbindung mit Alkalien, z. B. als Ammoniak-Gummate und Ammoniak-Saccharate von den Pflanzenwurzeln aufgenommen, als Holzsaft in die Blätter steige und dort zu Lebenssaft umgebildet werde.

Der Verf. fand nämlich, daß Blätter und Wurzeln in Zuckerauflösungen versenkt, unter Entwickelung von Sauerstoffgas, den Rohrzucker in Traubenzucker, diesen in Gummi verwandelten. Daraus und aus der Beobachtung, daß Wurzeln und Blätter in Dammerde-extracten, unter Entwickelung von Sauerstoffgas eine saure Reaction hervorriefen, schließt der Verfasser, daß die Pflanzenwurzeln auch die Dammerde in Zucker und Gummi umzuwandeln fähig seien; was für's Erste wohl noch ein etwas zu gewagter Schluß sein dürfte.

Neben dieser, jedenfalls erst zu erweisenden Behauptung stützt der Verfasser seine Ansicht auf die Natur des aufsteigenden Nahrungssaftes, der Gummi, Zucker, Säure und Salze, aber keinen Humusextract und keine Kohlensäure enthalte. Der aufsteigende Holzsaft sei ähnlich „der Lösung des Stärkemehls der Samenlappen oder des Albumens.“

Das ist allerdings richtig! er ist sogar wirkliche Stärkemehllösung, wie ich dies noch kürzlich in meiner Arbeit über künstliche Erzeugung neuer Holz- und Rindeschichten auseinandergesetzt habe. Die Natur des aufsteigenden Holzsaftes hat schon zu gar vielerlei verschiedenen Hypothesen den Stoff geliefert. Man sah, daß derselbe schon in der Wurzel mit organischen Substanzen reichlich geschwängert sei, daß er im Aufsteigen zucker-, schleim-, gummireicher werde. Es fragte sich, wie er diese zusammengesetzte Beschaffenheit erlange. Viele Physiologen nahmen an, daß sie das Resultat einer verändernden assimilirenden Kraft der Wurzel und Stammzellen sei. Andere, die, überzeugt von der Nothwendigkeit des Lichtes beim Assimilations-Processe der Pflanzen, diese Meinung nicht theilten, suchten nach anderen Erklärungen. Decandolle meinte, es sei die Holzsubstanz selbst, welche sich im aufsteigenden Holzsafte theilweise wieder auflößte, bis Referent das Stärkemehl im Holzkörper unserer Bäume auffand, dessen periodisches Verschwinden und Wiederansammeln, dessen Auflösung im aufsteigenden Holzsaft, und dessen Beziehungen zum Vegetations-Processe der Holzpflanzen darthat.

Dem Verfasser waren meine, diesen Gegenstand betreffenden Arbeiten unbekannt geblieben. Er untersuchte den Holzsaft, sah, daß er einer natürlichen Stärkemehl-Auflösung ähnlich sei und fand, da er sich, und gewiß mit Recht, der Ansicht einer assimilirenden Kraft der Wurzelzellen nicht anschließen wollte, keinen anderen Ausweg als die Annahme, es würden die zusammengesetzten Bestandtheile des Holzsaftes als solche von den Wurzeln aus dem Boden aufgenommen. Eine einzige mikroscopische Untersuchung des Winterholzes, ein Tröpfchen Jod, hätte ihm die Ursache des aufsteigenden Holzsaftes dargethan.

Referent bezweifelt keineswegs eine zersetzende Einwirkung der Pflanzenwurzeln auf die Bestandtheile der Dammerde; in seiner Berichterstattung über Liebig's Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie, im Märzhefte dieser Zeitschrift vom vorigen Jahre, hat er selbst wiederholt darauf aufmerksam gemacht. Er weiß, daß allgemeine Naturkräfte aus Pflanzenfaser Zucker, aus Zucker Gummi, aus Gummi Humus, aus Humus Kohlensäure zu bilden vermögen; daß hingegen in umgekehrter Reihenfolge die Metamorphose an Mitwirkung organischer Kräfte gebunden sei, und daß organische Kraft, organische Produkte nur innerhalb der Grenzen ihres Organismus bilde. Es erscheint ihm daher die Annahme einer Zucker- und Gummibildung außerhalb des pflanzlichen Organismus, aus dem Humus des Bodens, als eine mit allen bisherigen Erfahrungen im Widerspruch stehende, zur Zeit noch unbegründete Annahme.

In Bezug auf die Nichtaufnahme der Humusextracte aus dem Boden, stimme ich mit dem Verfasser vollkommen überein. Was die gegen die Kohlensäure-Theorie erhobenen Einwendungen betrifft, so haben wir zuerst die Angaben zu betrachten, daß im Innern der Pflanze nirgends Kohlensäure in bedeutenderer Menge sich nachweisen lasse. Die Abwesenheit einer so geringen Menge von Kohlensäure, wie sie der aufsteigende Holzsaft nur enthalten kann, dürfte an und für sich schwierig darzuthun sein, auch wird sie nicht gänzlich vermißt. Dazu kommt, daß wir den Holzsaft nur im Frühjahre bei lebhaftem Aufsteigen in hinlänglicher Menge für die Untersuchung gewinnen können, zu einer Zeit, in welcher der Kohlensäuregehalt des Bodenwassers sehr wahrscheinlich viel geringer ist als im Sommer, der eine viel lebhaftere Zersetzung der kohlenstoffigen Bodenbestandtheile hervorruft. Was den Umstand betrifft, daß sich auch in der Luft des Zellgewebes und in den Säften der Blätter keine Kohlensäure nachweisen läßt, so dürfte sich derselbe sehr einfach durch die Annahme erklären, daß die Zerlegung der Kohlensäure augenblicklich nach der Aufnahme vor sich gehen, in Folge dessen sich dieselbe nie in bemerkbarer Menge im Innern des Blattes anzuhäufen vermag.

Weit schwieriger zu beseitigen ist der Einwurf, daß, gemäß der bisherigen von verschiedenen Beobachtern angestellten Untersuchungen, die Pflanzen innerhalb 24 Stunden den Kohlensäuregehalt der Luft nicht verändern, indem sie während des Sonnenscheins zwar bedeutende Kohlensäuremengen aufnehmen, aber eine gleich große Quantität zur Nachtzeit und im Schatten der Atmosphäre durch Aushauchung wieder zurückgeben. Das Factum wurde ermittelt durch Abschluß unverletzter belaubter Pflanzen in Glascylinder. Saussure, Grischow, Link, Woodhouse, der Verfasser gewannen übereinstimmende Resultate.

Hier stehen also die Resultate einer Reihe, wie es schient mit großer Sorgfalt, von den verschiedensten

Beobachtern angestellter Experimente, mit den im großen Haushalte gesammelten Erfahrungen im Widerspruch, und es muß Jedem zur Zeit noch überlassen bleiben, ob er den Resultaten des wissenschaftlichen, jedenfalls die Freiheit der Pflanze beschränkenden, subtile Untersuchungen fordernden Experiments, oder den im großen Haushalte sich zu erkennen gebenden Erscheinungen eine größere Beweiskraft zuschreiben will. Für mich haben Letztere ein größeres Gewicht. Aus Nichts kann die Menge von Centnern jährlicher Kohlenstoffproduction nicht entstehen; sie müssen den Beständen auf humusarmem Boden, der demohnerachtet sehr fruchtbar sein kann, nothwendig in ein oder der anderen Weise von außen zufließen. Der aus dem Blatt- und Reiserabfall erzeugte Humus muß dabei ganz außer Rechnung bleiben, da er selbst ein Theil der Gesammterzeugung des Bestandes ist, mithin nicht zur Massenmehrung beitragen kann. Der Boden des Waldes erhält die Zufuhr von außen in keiner Weise; wir düngen unsere Wälder nicht. Zufuhr organischer Bestandtheile durch Quell- und Flußwasser, auf welche der Verfasser ein besonderes Gewicht zu legen scheint, kann unter Verhältnissen stattfinden; in tausend Fällen, z. B. auf Bergkämmen, kommt weder das Eine noch das Andre in's Bereich der Wurzeln. Atmosphärische Niederschläge können nur einen verschwindend kleinen Theil der jährlichen Kohlenstoffproduction des Bestandes dem Boden zuführen. Ist es der Boden nicht, welcher eine ausreichende Zufuhr erhält, so muß es nothwendig die Luft sein, der diese zu Theil wird; — sie kann diese Kohlenstoffzufuhr nur in der Form der Kohlensäure erhalten. (Siehe meine Berichterstattung über das Liebig'sche Werk im Märzhefte 1844). Eine Absorbtion atmosphärischer Kohlensäure durch den Boden findet nicht statt, folglich muß der Kohlenstoff der Luft durch die Blätter in die Pflanze gelangen. Solchen Wahrheiten gegenüber müssen alle subtilen Experimente die Segel streichen, um so mehr, wenn Letztere nur unter Verhältnissen angestellt werden können, die den natürlichen Zustand der Pflanze, die freie ungehinderte Einwirkung äußerer Stoffe und Kräfte, den natürlichen Stoffwechsel in der Umgebung der Pflanze aufheben. Schon allein der für solche Experimente unumgänglich nöthige Abschluß einer kleinen Luftmenge in der Umgebung des zur Untersuchung dienenden Pflanzentheiles, erzeugt einen widernatürlichen Zustand, der sehr leicht eine Störung im natürlichen Verlaufe der Lebensverrichtungen zur Folge haben kann.

Die directen Versuche des Verfassers beweisen meiner Ansicht nach Nichts als die zersetzende Kraft des Sonnenlichtes und die Steigerung dieser Kraft beim Conflikt mit der Lebenskraft des grünen Blatt-Parenchyms. Sie beweisen, daß organische wie mineralische Säuren und Salze unter dem Einflusse dieser Kraft in ihre Elemente zerlegt werden, und das ist ja gerade die Basis der Kohlensäure-Zersetzungstheorie; sie zeigen nicht, daß Kohlensäure dieser zersetzenden Kraft widerstehe; denn gerade mit Kohlensäure hat der Verfasser nicht experimentirt, wenigstens kein derartiges Experiment mitgetheilt. Man kann sich aber leicht überzeugen, daß aus kohlensäurehaltigem Wasser, in welches grüne Pflanzenblätter versenkt werden, die Kohlensäure unter Entwickelung von Sauerstoffgas eben so verschwindet, wie Schwefelsäure und Essigsäure verschwinden.

Bei der Betrachtung der Experimente drängt sich uns die Frage auf: bleibt das Radical der zersetzten Säuren im Wasser oder in den Blättern zurück? Das Experiment mit Salpetersäure, welches ebenfalls reines Sauerstoffgas lieferte, spricht für letzteres. Es ist von Wichtigkeit, darüber in's Reine zu kommen, da dadurch die Frage entschieden wird, ob die Zersetzung im Wasser vor sich gehe oder ob sie an den Uebergang dieser Stoffe in's Zellgewebe der Blätter gebunden sei?

Was der Verfasser, über die Aussicht zu einer Agricultur-Physiologie sagt, interessirt mehr den Landwirth als den Forstmann. Auch würde Referent, da er mit den Grundlagen derselben nicht einverstanden ist, nur ein parteiisches Urtheil aussprechen können.

Th. Hartig.

2.

Die Anaphytose oder Verjüngung der Pflanzen. Ein Schlüssel zur Erklärung des Wachsens, Blühens und Fruchttragens, mit praktischen Rücksichten auf die Kultur der Pflanzen. Von Dr. C. H. Schultz, ord. Professor an der Universität zu Berlin. Berlin. Verlag von August Hirschwald. 1843. gr. 8. 214 Druckseiten auf schönem Druckpapier. geh.

Der Herr Verfasser, längst als spekulativer Naturforscher bekannt, der nicht blos an Formen klebt, und nicht gerade das Herkömmliche nur wieder auf die Nachwelt gebracht wissen will, giebt in seinem Buche eigentlich neue Darstellungen der Pflanzenphysiologie. Dieses Bestreben, wenn es auch nicht in allen Punkten völlige Richtigkeit haben kann, ist schon darum mit Dank anzuerkennen, weil die Pflanzenphysiologie, obgleich mitunter weit gedehnt genug behandelt, dennoch im Grunde

auf weiter nichts, als eine ewige und zwar lückenhafte Einförmigkeit, hinausläuft.

Der aus dem Griechischen nach alter Gewohnheit zusammengesetzte Namen „Anaphytos“ (eine deutsche Bezeichnung hätte sich gewiß auch finden lassen) hat nach dem Verf. die Bedeutung der Einheit, wodurch alle Metamorphosen im Wachsthum und der Blumenbildung regiert werden, und welche selbst wieder in dem centrumlosen rein peripherischen Wesen der innern Organisation ihren Grund hat. Die verfehlte Richtung der Metamorphose, sagt der Verf., liegt bisher besonders darin, daß man sie allein als die Theorie der Blumenbildung betrachtet, die Identität der individuellen Pflanzentheile von Blume und Frucht daraus zu beweisen suchte, im Gegentheile aber Wurzel, Stengel und Blatt als allgemein bleibende Verschiedenheiten festhielt. Der Verf. sucht demnach zu beweisen, daß die letztgenannten individuellen Pflanzentheile gar keine allgemeinen und bleibenden Verschiedenheiten sind, daß Formen und Funktionen, ineinander übergehend, nicht als Organe zu betrachten sind, sowie ferner, daß Blumen und Früchte blos Form-Aehnlichkeiten haben, die Funktionen aber wirklich verschieden, und beide auch wirkliche Organe sind, die nicht von den Funktionen der individuellen Theile abhängen. (Damit ist nun schon sehr übereinzustimmen; denn offenbar bestehen mit Wurzeln und Blättern gar verschiedene Irrthümer; man hat auch geglaubt, sogar viel gethan zu haben, wenn blos nach der Gestalt die Blumenblätter mit den Blättern, die Staubfäden mit den Blattstielen u. s. w. zusammengestellt würden. Die Physiologie läßt uns rücksichtlich mehrerer Pflanzengebilde ganz im Dunkel: man sagt z. B., daß die Knollen Auftreibungen an den Wurzeln seyen, nimmt Drüßen an, ohne eigenthümliche Gefäße und Einfluß nachzuweisen, so daß sie erscheinen müssen wie fremde Körper, die in einem Pflanzenblatte liegen u. a. m.). Um darauf vorzubereiten, daß die vorliegende Schrift des Verfassers keineswegs nur Altes aufwärme, führen wir hier seine Worte an: „Der eigentliche Charakter der bisherigen wissenschaftlichen Botanik könnte in zwei Worten so ausgesprochen werden, daß man eine Scheinähnlichkeit der Form für Wahrheit gehalten, aber die Wahrheit der Verschiedenheiten der innern Organisation als einen bloßen Schein betrachtet habe.“

Nach dem frühern Stande der Sache wurde durch die Metamorphosenlehre zu beweisen gesucht, daß die verschiedenen Theile einer Pflanze blos Formänderungen und Umbildungen eines Organs sind, und es folgt daraus, daß diese Theile wesentlich identisch sein müssen. Daraus hätte hervorgehen müssen, daß wesentlich gleiche Theile keine verschiedene Funktion haben können. (Ein wirklich mathematisch beweisbarer Schluß des Verfassers). Anstatt dieser Folgerungen aber ist man bei einer verschiedenen Funktion stehen geblieben, und die Widersprüche blieben sogar ohne zureichende Untersuchung. Die neueren Schriftsteller über die Pflanzenphysiologie haben der Wurzel, dem Stengel und den Blättern ganz bestimmte, ihnen eigene Funktionen, zugeschrieben; es gingen aber Zwiebel, Knollen, Dornen u. s. w. dabei leer aus. Bei näherer Betrachtung zeigt sich, daß Wurzel, Stengel und Blätter keine wirklichen Organe sind, und daß sich keine bestimmte Funktion von ihnen annehmen lasse, wie etwa von Nerven, Gefäßen und Drüßen der Thiere. (Die Lehre von den Organen der Pflanzen ist an und für sich eine stets schwankende, begründbar nur durch unerweisliche Voraussetzungen, die sich bald Jedem von selbst widerlegen. Den Wurzeln ließe sich eine Einsaugung nur an ihren Spitzen beilegen, diese haben aber keine Saugöffnungen, und es können die Wurzeln nicht wie Capillargefäße betrachtet werden; die Stecklinge und sogar eingesetzte Blätter saugen aber eben so gut ein als die Wurzeln, und es erwachsen aus ihnen wieder Pflanzen. Wenn der Stengel allein die Funktion der Ernährung hat, so können stiellose Blüthen und Früchte gar nicht entstehen, und, wenn den Blättern ausschließlich die Respiration eigen ist, so müssen blattlose Gewächse ohne diese leben können. Man möchte auch fragen dürfen, weßhalb unsere Laubholzarten nicht im Winter ersticken?)

Linnée's Metamorphosenlehre hat eigentlich nicht einmal eine wissenschaftliche Bedeutung, sondern besteht nur in Vergleichungen; sie soll eine Art Naturphilosophie sein, und ist in Wirklichkeit nur eine Phantasie; einer Widerlegung bedarf sie also nicht. Von Göthe's Metamorphosenlehre wäre im Grunde noch weniger zu reden. Der Verfasser tritt den bloßen Erklärungsarten entgegen, daß man z. B. die Blumen und Früchte nur als verwandelte individuelle Pflanzentheile betrachte, u. s. w. behauptend, man müsse die Natur der individuellen Pflanze selbst untersuchen, was doch gewiß schon der schlichte Verstand als ganz angemessen erkennen wird. Im Gesetze der Wiederholung — Anaphytosis — gibt es keine Abgeschlossenheit wie bei den Thieren, sondern Wachsthum und Zahl der Theile und Organe sind ganz unbestimmt, und eine beständige Wiederholung unter sich gleicher neuer Theile; jeder Theil hat eine individuelle

Pflanzen-Natur, kann unter normalen Lebensbedingungen fortwachsen, und zwar aus dem Grunde, weil jeder Theil alle zum Pflanzenleben nöthigen innern Organe enthält. (Man sollte denken, wie es wohl in unserer Zeit noch Noth thun möchte, solche vor den Augen eines jeden Menschen liegende Wahrheiten erst zu beweisen zu suchen. Nur eines Unterschiedes bedarf es zwischen Pflanzentheilen und Organen; als Letztere stellen sich die Blumen dar, und bei ihnen waltet auch eine Bestimmtheit ob, die sich der Zahl, Form und Vertheilung nach der Blumenblätter, Staubfäden und Pistille ausspricht u. s. w.; dagegen sind Zweige und Blätter keine Organe. Eine weitere Ausführung der Sache verstattet hier der Raum nicht).

Der Verf., darthuend, daß die Pflanzen sich unzählig (d. h. nicht bei allen, aber doch z. B. bei den Bäumen, und nicht in's Unendliche) in ihrem Wachsthume wiederholen, immer aber dasselbe herauskommt, und jeder Theil dem Ganzen gleich ist, und daß nur auf diesen Grund die Metamorphosen zurückgeführt werden müssen, geht nun nachfolgend in eine Auseinandersetzung ein, über die Gestaltungen, Erscheinungen und Uebergänge der verschiedenen Pflanzentheile und Gebilde, wogegen sich nichts einwenden läßt, zumal ein jeder Schriftsteller die Erscheinungen auf seinen Hauptgrundsatz zurückführen muß, und kleinere Verwechselungen u. dgl. von keinem Belange sind. Anaphytum hat beim Verf. die Bedeutung eines in derselben Weise sich wiederholenden Pflanzentheiles oder Gebildes, also: Wurzel, Stengel, Blatt. In jedem Anaphytum schließt das Pflanzenleben ab, und wiederholt sich wieder auf gleiche Weise in Wurzel, Stengel und Blatt. (D. h. also mit andern Worten: jedes Pflanzengebilde hat ein eigenes, mit dem Ganzen aber im Zusammenhange stehendes Leben; so verhält es sich auch mit Thierkörpern; darum aber ist noch nicht der Begriff hinein zu legen, daß etwa Stengel und Blätter Organe seien). Jedes Anaphytum ist fähig, seines Gleichen zu produciren, sich selbst und die ganze Pflanze durch Wachsthum zu wiederholen (nämlich nicht durchgängig durch all' und jedes Gewächs, was auch weder zur Richtigkeit des Satzes noch zum Begriffe erforderlich ist). Die Individualität (irgend einen andern richtigern Ausdruck würde der Verf. zu wählen haben, denn als Individualität spricht sich bei den Pflanzen sehr wenig aus, mindestens aber nicht als Regel) der Anaphyte erstreckt sich viel weiter, als bisher von den Knospen angenommen wurde (darüber können Forstmann und Gärtner, eben sowie Landwirthe schon durch die Verjüngungs- und Vervielfältigungsmethoden in keinem Zweifel stehen, sobald nur an Wurzeltheilung, Setzreiser und das Setzen zerschnittener Kartoffeln gedacht wird). Der Verf. schließt nun auf seinen Satz weiter: es müsse jedes Anaphyton alle Funktionen des Pflanzenlebens in sich vereinigen, und nur eine oder die andere der Funktionen trete mehr vor oder zurück, als Organ für eine bestimmte Funktion aber sei keines zu betrachten. Der Mangel von Centralorganen, welche bei den Thieren vorhanden sind, zerfällt bei den Pflanzen in eine Mannichfaltigkeit von Gliedern, deren jedes nur einen peripherischen Kreis von Lebensthätigkeiten äußert, der in sich selbst zurückkehrt, ohne innere Einheit, und unabhängig vom Ganzen. (Die nachfolgenden Erklärungen des Textes heben die möglichen Mißverständnisse des Satzes). Der Inhalt über die Wirkung von Licht und Boden auf die Anaphytose enthält nichts neues. Durch die Wiederholung der Anaphytose wird nochmals die Metamorphosenlehre in ihrer Unhaltbarkeit dargestellt. Rücksichtlich der Blüthenmetamorphose nach der bisher bestandenen Theorie erwähnt der Verf., daß die Erklärungen ohne physiologische Rücksicht auf den Zweck und die Funktionen unternommen sei, und man sich in den Verwandtschaften durch die Formähnlichkeiten blos getäuscht habe, daher denn eine Theorie der Blumenbildung nur physiologisch, aber nicht morphologisch zu fassen ist; Frucht- und Samenbildung lassen noch weniger eine morphologische Erklärung zu. Aus diesem Gesichtspunkte sind auch die andern Pflanzengebilde und wirklichen Organe dargestellt; mit der Frucht- und Samenbildung aber ist sogar ausgesprochen, daß man in der Metamorphosenlehre zwischen Fortpflanzung von Individuum und Art durch den Samen gar nicht einmal unterschieden habe. (Auch darin ist dem Verfasser ganz Beifall zu geben; denn besonders mit der Frucht und dem Samen bestehen viele irrthümliche Ansichten). Ein vom Verf. bezeichneter Unterschied zwischen Anaphytosis und thierischer Verjüngung kann hier umgangen werden. — Schön und sinnreich sagt der Verf., es sei die Blumenbildung ein inneres, die Körperbildung der Pflanze ein äußeres Wachsen, (d. h. sie lassen sich nicht auf die Metamorphose zurückführen, und es könnte noch dazu gesetzt werden, daß eigentlich jedes Thier zunächst seiner selbstwillen besteht, die Pflanzen dagegen nur der Samenbildung wegen da sind, womit immer die eigentlichen Individualitäten sich aufheben, und das neue Gewächs in der Unmittelbarkeit hervortritt; denn nur eine Blume kann als ein Individuum betrachtet werden, und nur einer einzigen

Befruchtung ist jedes fähig, wonach es abstirbt, so daß der Baum nach dem Fruchtabfalle oder dem Samenausstreuen nur eine Grundlage für wieder neue Individuen bleibt, die Meinung aber ganz unrichtig ist, nach welcher die Pflanzen ihre Geschlechtstheile blos vor dem Tode verlieren, und sich dadurch von den Thieren unterscheiden sollen). Der Verf. nimmt endlich zur guten Entwickelung von Frucht und Samen einen Kraftzustand der Pflanzen an, und das Düngen als Mittel dafür, sowie die rechten Bedingungen für Bereitung der Säfte, wozu Klima, Standort, Feuchtigkeit u. s. w. gehören.

Das Verhältniß der Chemie zur Pflanzenphysiologie hält der Verf. noch immer ganz und gar für verkannt (womit wir unsern Theiles gänzlich in Einklang kommen), die Physiologie werde fast nur zur organischen Chemie gestaltet, Erstere verhalte sich nur defensiv, suche die Unrichtigkeiten chemischer Erklärungen der Lebenserscheinungen zu berichtigten, und damit sei nicht geholfen. Die Art und Natur der Stoffbildung wird beziehlich der Pflanzenphysiologie so wichtig, daß man immer wieder zur Chemie zurückkehren muß, und es entsteht dadurch der Glaube, daß durch die Chemie sich das Pflanzenleben besser erklären lasse, als durch die Physiologie, obgleich die Chemie selbst ohne Letztere ihre Bedeutsamkeit ganz verliert. Das wahre Verhältniß der Chemie zur Pflanzenphysiologie beruht nach dem Verf. auf dem Gegensatze zwischen organischer Form und chemischem, formlosem Stoffe, (wogegen schwerlich Jemand eine begründete Einwendung wird aufbringen können). Die Verirrungen der Chemie bezüglich der Pflanzenphysiologie greift der Verfasser mit Kraft und mit würdigen Waffen an; nur sind rücksichtlich des Pflanzenlebens diese beiden Wissenschaften wie zu einem Zauberkreise mit einander enge verflochten, was auch der Verf. dadurch bezeichnet, daß er sagt, im Processe der Assimilation liegen die meisten Irrthümer der organischen Chemie der Pflanzen; man denkt sich überall dabei eine blos chemische Stoffumwandlung, während es auf Vernichtung der Stoffqualität und Umbildung in organische Form ankommt. (Diese Wahrheit anerkennend, bleibt immer wieder eine Ausflucht zur Chemie offen, die aber eine solche Aufgabe nie zu lösen vermag, ebenso, als sie viele Körper wohl in ihre Bestandtheile zerlegen, aber nicht herstellen kann; die Physiologie ist daher auch nach des Verfassers Behauptung unentbehrlich). Der Verfasser hält sich zu dem Ausspruche berechtigt, daß es die Lehre von den Lebensbedingungen und Lebensresiduen ist, in so fern nämlich die nach dem Absterben der Pflanzen übrig bleibenden Stoffe untersucht werden. Werden auch die Behauptungen des Verfassers zum Theile angefeindet, so kann doch nicht widersprochen werden, daß die Lehre der Pflanzenchemie auf dem Satze beruhe, das ganze Pflanzenleben bestehe in einem Verbrauch und Ersatz von Stoffen, daß man demnach die in den Pflanzen vorhandenen Stoffe nach Pfunden berechne, und daraus schließe, wieviel ihnen als Nahrung zugeführt werden muß. Im ganzen Stoffumsatze, fährt der Verf. fort, sei die unbekannte Lebenskraft das Ganze, um aus allen Verlegenheiten heraus zu helfen, die aber nicht anders erwogen wird, als wie etwa Kohlen- und Wasserstoff dem Gewichte nach. Die relative Selbstthätigkeit und Unabhängigkeit der verschiedenen Anaphyta einer Pflanze ermöglicht auch eine unabhängige Selbstständigkeit der Stoffbildung in den verschiedenen Theilen, wodurch also Knollen, Zwiebel, Wurzel und Früchte abweichende Stoffbildungen haben. Diese Verschiedenheit der Stoffbildung ist abhängig von der verschiedenen Einwirkung der Lebensbedingungen, und namentlich zeigen schon unter- und oberirdische Pflanzentheile große Verschiedenheiten; auch kommen Nahrung und Wasser auf verschiedene Art und in verschiedenen Zuständen aus der Luft und aus dem Boden in eine Pflanze und verursachen eine eigenthümliche Rückwirkung. (Diese, auch dem schlichten Verstande einleuchtende, nur leider nicht des directen Nachweises der Vorgänge fähige Wahrheiten sind schon in mehreren pflanzenphysiologischen Abhandlungen in der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung, sowie bei andern Gelegenheiten ausgesprochen, vom Verfasser aber durchgeführt worden). Das Wachsthum hat keine gleichförmige Durchwirkung auf die Fruchtreife, sondern jeder anaphytotische Akt in dieser Reihe ist mehr oder weniger durch den Zustand der äußern Lebensbedingungen in der Periode seiner Bildung selbst bestimmt, weil Blume und Frucht, Wachsen, Blühen und Fruchttragen für sich selbstständige, individuelle und mehr oder weniger unabhängige Anaphytosen sind, bei denen nur in den ursprünglichen Anlagen eine gegenseitige Vorwirkung aufeinander besteht, die aber ihre spätere Entwickelung unter dem jedesmaligen Einflusse der äußeren Lebensbedingungen selbstständig vollenden. (Darüber geben alltägliche Erfahrungen Beweise; denn z. B. abgeschnittene und in Wasser gesetzte Gewächse einer Wiese reifen noch ihre Samen, wenn die Blätter schon ganz abgestorben und die Stengel faul sind, was doch ohne Individualität von Blume und Frucht nicht möglich wäre).

Ueber den Einfluß der individuellen Organisation auf die Bildung der Blumenknospen wird bemerkt, daß

eine schon dargethane Concentration der Säfte eine nothwendige Voraussetzung für die Blumenbildung ist, und die Blume als ein höherer Organismus betrachtet werden muß, als das Kraut. Die Verarbeitung der Nahrung muß also zwei Stufen durchgehen, von denen sie die erste in den individuellen Theilen erhält; die Blumen und Früchte saugen zu ihrer Ernährung das Individuum parasitisch aus, und verhalten sich in dieser Weise zur Pflanze. (Diesen Ausdruck möchten wir nicht annehmen, die Sache übrigens zugestanden). Ueber den Einfluß der Nahrung und des Bodens auf die Blumenbildung, es komme besonders auf den Zustand des Systems der Lebenssaftgewächse und des Lebenssaftes an, als Mittelpunkt des ganzen bildenden Lebens der Pflanze. Als einen sehr richtigen Satz führt Verf. an, daß es im Allgemeinen leichter sei, eine Pflanze im Wachsthume zu erhalten, als sie zum Blühen zu bringen. Die Concentration und Organisation der Stoffe laufen in der Bildung des Lebenssaftes immer parallel, der Holzsaft enthält selten 2—4 Procent an festen Theilen, der Lebenssaft dagegen in den zum Blühen fähigen Pflanzen 15—40 Procent. Der dabei immer große Salzgehalt des Parenchyms bildet sich mit steigender Organisation und Concentration der Lebenssäfte erst gegen die Blüthezeit der Pflanze aus, und nimmt später mit der Resorption der individuellen Stoffe während und nach der Blüthezeit wieder ab.

Die allgemeine Pflanzennahrung ist für alle Gewächse gleich und für das Wachsthum hinreichend, die besondere Art des Wachsthums, und vorzüglich des Blühens und Fruchttragens wird durch verschiedene Salze bedingt. Festigkeit und Härte der Hölzer z. B. sind von der Art der mineralischen Bestandtheile des Bodens abhängig. Der Verfasser gibt auch nach, daß dieselben Pflanzen auf den verschiedensten Bodenarten gefunden werden können, wenn sie außer der allgemeinen Nahrung die salzigen Bestandtheile finden. Alles Widersprechende der Art besteht nur darin, daß das Wachsthum von Pflanzen sich auf einigen Bodenarten besonders auszeichnet. (Dieses Kapitel ist sehr weit durchgeführt und lesenswerth. Der Verf. hält mit vielen Andern die Bodenarten für das Pflanzenwachsthum gleichgültig, sobald sie die Nahrungsbestandtheile enthalten, aber außerdem die Salze für mineralische Erforderniße, und hierin ist im Grunde gar keine neue Behauptung aufgestellt, sondern der Verfasser hat nur das Verdienst, die Arten der Salze nach den Bodenarten und in ihrem Einflusse auf Gewächse durchzugehen.

Berücksichtigt sind noch die Krankheiten, dann die Veredlung und künstliche Vermehrung der Pflanzen. Die oben beurtheilte Schrift kann jedem denkenden Forstmann mit Recht empfohlen werden, obgleich sie nur Gegenstände aus den forstlichen Hülfsfächern zum Vorwurfe der Bearbeitung gewählt hat; von der alten Lehre abweichend, ist durch Gehalt und Form des Buches dem Ziele des Besseren zugestrebt, und darüber, daß es verfaßt worden, ist kein Tadel zuläßig. r.

3.

Anleitung und Entwerfung mehrerer bei Gemeinheitstheilungen und Ablösungen von Servituten vorkommenden Arbeiten. Ein Handbuch für Theilungs-Commissarien, Oekonomen und Gemeinheits-Interessenten, welche sich über Classifikation des Bodens, Ertragsberechnung verschiedener Bodenklassen, Abschätzung der Weide, Durchwinterungsberechnung u. s. w. belehren wollen. Von Her. Fr. A. Rosemann. Quedlinburg und Leipzig. Verlag der Ernst'schen Buchhandlung. 1842. kl. 8. 203 Druckseiten auf weißem Papier.

Die gegenwärtige Schrift, deren Gegenstand schon vielfach in Untersuchung gezogen worden, hat nur ein theilweises forstliches Interesse; auf dasjenige, was die Landwirthschaft betrifft, einzugehen, ist hier nicht der Ort.

Bei der Classifikation des Bodens soll auf den Untergrund Rücksicht genommen werden, was von großer Wichtigkeit ist, zumal beim Waldboden, weniger — in der Regel — bei landwirthschaftlichen Böden. Mit Recht wird gerügt, daß bei vielen Bonitirungen die mineralische Bodenbestandtheile in der Art in Zahlen ausgedrückt sind, als sei die Bodenart chemisch untersucht worden — was schon wegen Mangels an Zeit nicht ausführbar ist; — hierin liegt eine Täuschung, abgesehen davon, daß solche Untersuchungen, wenn sie wirklich stattgefunden, nur auf kleine Strecken beschränkt sein müssen. Die Benennung des Bodens nach jener Fruchtart, die darauf mit dem größten Vortheile anzuziehen ist, z. B. Waizenboden, wird ebenfalls getadelt, und zwar mit Recht; einer solchen Benennung kann eine absolute Gültigkeit nicht beigelegt werden; denn, wenn dann eine solche Bodenklasse auch noch mehr Abtheilungen erhält und noch mehr erhalten könnte, so versteht es sich schon von selbst, daß darin außer der benannten Fruchtart noch andere Gewächse gedeihen können, und daß daher an der Sache alles auf die bloße

Benennung hinausläuft. Mit dem Waldboden kann eben so verfahren, daher ein Eichen-, Buchen-, Tannen-, Föhrenboden u. s. w. unterschieden werden; all' diese Baumarten aber, wonach ein Boden benannt wird, sind weiter nichts als Repräsentanten einer größeren oder kleineren Gruppe von Holzgewächsen, die eigentlich alle dabei genannt werden müßten. Uns will aber bedünken, daß bei solchen Bestimmungen eine große Genauigkeit eben so viel Vortheil bringt, als eine Ungenauigkeit Nachtheil, und daß immer eine ziemliche Stufenleiter zwischen dem Maximum und Minimum eines mineralischen Bestandtheiles im Boden bestehen müsse; denn so genau hält es die Natur damit nicht, daß nothwendig wäre, die mineralischen Bodentheile mit der Goldwage zu bestimmen, um angeben zu können, welche Gewächsart ihr Gedeihen darin findet. Werden dabei noch die anderweite Beschaffenheit des Bodens und die äußern Einflüsse erwogen, worauf doch so viel ankömmt, was alles zusammen eben so genau zu ermitteln wäre, so würden sich meistens die Vortheile und Nachtheile so ausgleichen, daß ein und dieselbe Bodenart entweder für gar kein Gewächs, oder für alle Gewächse geeignet wäre, und es müßten zuletzt alle Kulturgewächse versuchweise angezogen werden. — Die Classifikation des Wiesenbodens, die nur der Waldwiesen wegen in einige forstliche Beziehung kommen kann, bezeichnet der Verfasser als sehr schwierig, vom schlechtesten Moore bis zur grasreichsten Wiese; die zweckmäßigste Eintheilung scheint dem Verfasser die nach dem Ertrage in 1-, 2- und 3schürige Wiesen. Eine weitere Durchführung dieses Gegenstandes liegt außer den Gränzen unseres Berichtes.

Nicht minder schwierig sind die Weiden zu classificiren, dem Forsthaushalte näher stehend; der nachhaltige Ertrag macht viele Klassen nothwendig, die bestimmt werden nach Flächengehalt, nach der Grasproduktion und nach der Viehart. Die Kuhweiden stehen oben an; es ist immer eine Fläche anzugeben, welche zur Ernährung einer Kuh in der Weidezeit erforderlich ist, dabei sich richtend nach der Größe und Stärke des Viehes. Gewöhnlich findet bei der Bonitirung die Abstufung der Weide um $^1/_4$ oder $^1/_2$ Morgen in den vorzüglichen Klassen ab. Es ist nicht gesagt, daß auf die Düngung des Bodens Rücksicht genommen werden soll, wenn sie in einer Gegend nur von Einigen durch Ankauf von Dünger bewirkt wird, nicht aber, wenn dies allgemein geschieht; gleichwohl ist dieser Umstand beachtenswerth, denn ohne die Dammerde zu berücksichtigen, wird die ganze Abschätzung des Bodens zu einem Skelet; andere Gewächse und eine andere Kultur des Bodens wirken wieder ändernd auf die Quantität des natürlichen Abfalles. Wie oben bemerkt, betrachtet der Verfasser die Dammerde durch natürlichen Abfall als das Absolute; es gilt aber in dieser Beziehung ganz, was oben bemerkt wurde.

Wir übergehen den übrigen beziehlichen Inhalt dieses Abschnittes als blos der Landwirthschaft zufallend. Bei Abschätzung der Weiden kommen in Frage: Anger-, Acker-, Wiesen- und Waldweiden; letztere auf Blößen in lichten dem Hiebe noch nicht nahen Waldungen u. s. w.

Bei der Ablösung der Weiden werden hervorgehoben: die Ausmittelung der Weide, welche Gemeinden oder Privaten zusteht, die Ausmittlung der Weiden in einem Forste überhaupt und die Abfindung der Berechtigten. Dieser Abschnitt enthält ebenfalls nichts Neues, sondern wesentlich nur eine zweckmäßige Zusammenstellung des einzuhaltenden Verfahrens neben einigen Einwendungen gegen Pfeils Anleitung.

Der wesentliche Vorzug dieser Druckschrift besteht übrigens nur darin, daß sie eine übersichtliche Kenntniß ihres Themas gewährt.

Briefe.

Neustrelitz, März 1845.

(Forststrafgesetz).

Mit Vergnügen entspreche ich der Aufforderung, über die für das Großherzogthum Mecklenburg - Strelitz erscheinende Forst- und Jagdverordnung Bericht zu erstatten, und ich glaube einige Jahre zurückgehen zu müssen, wenn von Gesetzen und Verordnungen, die von besonderer Wichtigkeit sind, Kenntniß zu nehmen ist. In diese Kategorie gehören unbezweifelt die Forststrafgesetze, daher ich Sie mit dem am 1. März 1842 für das Großherzogthum Mecklenburg-Strelitz erlassenen, in seinen Umrissen bekannt mache.

Das Gesetz handelt in drei Abtheilungen: 1) Von den Forstfreveln und ihrer Bestrafung, 2) von den, den Forstschutz betreffenden Maßregeln, 3) von dem Strafverfahren.

Forstfrevel werden im Bereich der Holzungen, wozu auch Torfmoore, Wiesen, Heiden, Gewässer und sonstige anhangende Oertlichkeiten gerechnet werden, durch Entwen-

dung und Beschädigung der Forsterzeugnisse und Forstzugehörungen, sowie durch Uebertretung einer forstpolizeilichen Bestimmung begangen, und mit Geldstrafen oder im Fall der gänzlichen oder theilweisen Zahlungsunfähigkeit des Frevlers aushülflich auf den ganzen oder theilweisen Betrag des verwirkten Gelderlegnisses mit Gefängniß oder Arbeitsleistung belegt. Für Entwendungsfrevel ist das Minimum der Strafansätze, wenn nicht besondere festgesetzt sind, gleich dem dreifachen Werthe der entwendeten Objekte. Der vierfache Werthbetrag ist Maßstab der Strafe für gefälltes und zubereitetes Holz, geschwälte Kohlen und geformten Torf; der sechsfache Werthbetrag findet Anwendung bei mit der Wurzel ausgezogenen Pflänzlingen, noch nicht gefällten wachsbaren Eichen u. s. w. Heistern, an Alleen- und Zierbäumen und andern unter ähnlichen erschwerlichen Umständen begangenen Holzentwendungen. Eben so ist der sechsfache Betrag der Wiederherstellungskosten wahrzunehmen bei Entwendung an den Forstzubehörungen, als da sind: Brücken, Tafeln, Zäune u. s. w. Der achtfache Werth wird erlegt bei an den zur Befriedigung oder Befestigung der Uferdämme und Teiche dienenden Anpflanzungen, sowie an den Zäunen und all demjenigen, was zur Bindung der Sandschellen vorgekehrt worden, verübten Beschädigungen. Die Entwendung wird auch ohne erfolgte Zueignung als vollendet geachtet, sobald der Frevel verübt, z. B. der stehende Baum gefällt ist, die Frevel-Objekte gesammelt worden. Nimmt der Beschädigte den gefrevelten Gegenstand zurück, so wird an dem Strafansatze der einfache Werthbetrag in Abzug gebracht. Das Gesetz bestimmt weiter über die Werthsermittlung der entwendenden Objekte, welchen bei einem unbestimmten Strafmaße die Forsttaxe zum Grunde gelegt wird. — Beschädigungen der Forsterzeugnisse oder Forstzubehörungen ohne Entwendung werden je nach dem Umfange derselben und nach dem Grade der Verschuldung mit einer Geldstrafe belegt von 8 Schillingen bis zu 20 Thalern. Grenzverrückung, Brandstiftung und ähnliche Vergehen sind peinlicher Natur. — Die Weidfrevel werden mit, nach den Vieharten und den beweideten Holzbeständen abgestuften Geldstrafen belegt. Die Uebertretungsfrevel, — Verletzungen jener forstpolizeilichen Verfügungen, welche den Forstschutz, die Forstkultur oder die Ordnung im Forsthaushalte zum Zwecke haben, — sind nach den Umständen bis zu 2 Thalern zu verbüßen. — Straffchärfung um ein Dritttheil, die Hälfte oder das Doppelte tritt ein bei Verübung der Frevel an Sonn- und Festtagen, oder zur Nachtzeit — von Sonnenuntergang bis zu Sonnenaufgang — bei dem Gebrauche von Sensen, eisernen Hacken, Schiebkarrn oder Handschlitten zur Fortschaffung der Frevel-Gegenstände, bei Entweichung, Unkenntlichmachung oder Namens-Verweigerung der Frevler, endlich bei der Complottirung derselben (von zwei bis drei Personen). — Widersetzlichkeit gegen die Pfändung und Gebrauch eines Spannfuhrwerkes beim Frevel bewirkt die Straferhöhung um die Hälfte; sowie beim Waffengebrauche, bei der Entwendung aus gewinnsüchtiger Absicht, oder wenn die Frevel von Forstarbeitern verübt wurden. In Wiederholungsfällen kann auf Erhöhung bis zum 8fachen des Strafbetrages, selbst auf Zuchthausstrafe richterlich erkannt werden. Thätliche Beleidigungen der vereideten Forstbedienten, Widersetzlichkeit und Waffengebrauch gegen dieselbe, drückt dem Frevel den peinlichen Charakter auf. Ueber die den Frevlern geleistete Beihülfe sind ausführliche Bestimmungen ertheilt.

Die Forstfrevel verjähren, und es findet daher deren Bestrafung nicht weiter statt, wenn von der Zeit an, wo sie verübt wurden, bis zum Antrage auf Untersuchung, a) bei Weide- und Uebertretungsfreveln drei Monate, b) bei Entwendungs- und Beschädigungsfreveln, deren Gegenstand nicht über zehn Thaler beträgt, zwölf Monate, und c) bei denselben über 10 Thaler, zwei Jahre verstrichen sind.

Bei der Auseinandersetzung der besonderen Maßregeln für den Forstschutz sind die, auf Bewachung der Waldungen, Pfändung der Frevler und überhaupt auf alle zur Entdeckung und Constatirung der Frevel nothwendigen Einleitungen, abzielende Obliegenheiten und Befugnisse der zum unmittelbaren Forstschutz bestellten und darauf beeidigten und im Dienste durch eine Dienstkleidung oder durch sonstige äußere Zeichen als solche kenntliche Forstbedienten, genau bestimmt. Es ist den Forstaufsehern das Recht eingeräumt, bei den betreffenden Ortsbehörden auf Haussuchungen, behufs der Constatirung und Entdeckung der Frevler, anzutragen; und sind jene zur Confiscirung der aufgefundenen entwendeten Forstobjekte ermächtigt. Die Forstbesitzer können gegen die von ihnen selbst auf der That betroffenen Frevler, sowie überhaupt zum Schutze ihres Eigenthums, persönlich oder durch ihre Stellvertreter dasselbe Verfahren vorkehren, welches den Großherzogl. Forstbedienten vorgezeichnet ist. Auch andere herrschaftliche Officianten, z. B. Torfaufseher, Baum- und Brückenwärter u. s. w. sind zur Invigilirung auf Forstfrevel angewiesen, sowie zur Anzeige der betroffenen Frevel bei den einschlagenden Forstbedienten oder den Ortsobrigkeiten, denen die kräftige Unterstützung des Forstschutzes zur Pflicht gemacht ist.

Zur Untersuchung und Bestrafung der Frevel auf Antrag der Beschädigten oder ihrer Vertreter sind die Ortsgerichte, in deren Gerichtsbezirk die Frevel begangen wurden, competente Forstgerichte. Den bezüglichen Verhandlungen bei den Amtsforstgerichten haben auch die landesherrlichen Forstbeamte beizuwohnen, um die vorliegenden Anträge über den Werth des Entwendeten, oder über den Betrag der Beschädigungen und über sonstige in den Forstbetrieb und die Forstkunde einschlagende Fragen zu prüfen, und darüber ihre, von dem Gerichte zu berücksichtigende, sachkundige Gutachten abzugeben. Auch die übrigen Forstgerichte sind zur Beiziehung tüchtiger, zu beeidigender Forstbedienten und zur Einholung sachverständiger Gutachten befugt. Muthwillige und frevelhafte Beschädigungen der Alleebäumen an öffentlichen Wegen können auch von Amtswegen ohne besondere Anträge polizeilich gerügt, und mit angemessener Gefängnißstrafe belegt werden. Bezüglich der, bei Untersuchung der Forstfrevler einzuhaltenden Procedur, ist im wesentlichen bestimmt: daß auf einen genügenden Antrag, dessen Vervollständigung nöthigenfalls anzuordnen ist, zur nothwendigen

Vorbereitung der Entscheidung ohne Zulassung der Verhandlungen des Civilprocesses, das amtliche Untersuchungsverfahren einzutreten hat, und zwar solcher Weise, als dies die genügende Ermittlung der für die Entscheidung wesentlichen Umstände und die ausreichende gegenseitige Vernehmlassung gestatten. Auf die Forstfrevel findet das im Criminalproceß bestehende Beweis-Verfahren zwar Anwendung, jedoch unter einigen sachgemäßen Modificationen, wohin gehört: daß die Geständnisse und Anführungen der Frevler, wenn auch nicht anderweitig unterstützt oder bekräftigt, ebenso außergerichtliche Geständnisse auf der That betretener Frevler, gegen dieselben den vollen Beweis liefern; auf eigene Wahrnehmungen gegründete und durch sonstige Umstände unterstützte Aussagen solcher Theilnehmer und Gehülfen, deren Glaubwürdigkeit nicht verdächtigt ist, zum vollen Beweise ausreichen, und die beeidigten Forstbedienten im Bezug auf ihre eigene Anzeigen, wenn keine besondere richterliche Bedenken obwalten, als vollgültige Zeugen zulässig sind, endlich die eidlichen Aussagen der durch Frevel Beschädigten oder ihrer Vertreter, sind sie unbescholtenen Rufes, den vollen Beweis liefern. Bei ungenügender Ueberführung erfolgt die reine Freisprechung; Entbindung von der Instanz ist eben so unstatthaft als der Reinigungseid.

Das Rechtsmittel der Berufung ist zuläßig an die Justizkanzlei, wenn auf eine, neunzig Thaler übersteigende Geldstrafe, oder auf eine über drei Monate hinausgehende Freiheitsstrafe und von da an das Oberapellationsgericht, wenn auf eine zweijährige oder längere Freiheitsstrafe erkannt wurden. — Gegen die forstgerichtlichen Erkenntnisse, welche eine Geldstrafe bis zu höchstens 90 Thaler oder eine 3 Monate nicht übersteigende Freiheitsstrafe aussprechen, findet der Recurs an die Landesregierung statt, bei deren Verfügung es schließlich bewendet.

Die Vollziehung der forstgerichtlichen Erkenntnisse wird nach eingetretener Rechtskraft derselben, daher nach verflossener Recursfrist, von Amtswegen bethätigt. Zur Vollstreckung der Zuchthausstrafe ist die erforderliche Verfügung bei der Landesregierung zu beantragen. Die Verordnung, die außergerichtliche Abmachung der, selbst rechtshängigen Frevel, durch Uebereinkommen der Betheiligten und die diesfallsige forstgerichtliche Ausgleichung gestattend, schließt mit dem Vorbehalte von Instructionen, welche für die Forstbeamten oder Forstgerichte in den Domainen nothwendig erachtet werden.

q.

Aus der Umgegend von Berlin, in der letzten Woche des Jahres 1844.*)

(Witterung. — Insecten. — Jagd. — Wildschaden. — Hofjagden).

Erregte auch die Witterung des vergangenen Sommers im Herzen des Forstmannes zuweilen bange Besorgniß, so können wir doch jetzt am Ende des Jahres nicht anders sagen, als daß dasselbe im Allgemeinen nicht zu den ungünstigsten gehörte; denn was der eine Monat zu verderben drohete, pflegte der andere wieder gut zu machen. Das Frühjahr war reich an Gewittern und im Ganzen fruchtbar; ein paar Spätfröste in der Blühzeit vernichteten zum Theil die Hoffnung auf ein gutes Samenjahr, zu welcher die volle Blüthe berechtigte,*) verursachten auch in den Erlenpflanzungen einigen Schaden. Bedenklicher ließ sich die Witterung im Juni an. Mangel an Regen und ein anhaltender austrocknender Ostwind, der zuweilen zum Bäume entwurzelnden Sturm ward, begünstigte zwar bei den Kiefernzapfensaaten das Aufspringen der im vorigen Jahre auffallend kleinen und verharzten Zapfen, zehrten jedoch den Boden aus, und wohl allgemein waren die Kiefernkulturen dieses Jahres verloren gegeben, als sich nach Johannis kühle Witterung und häufiger Regen einstellten, und den Samen, den der Wind aus seinem Bette verwehet hatte, noch zum Keimen brachten. Recht in's Auge fallend zeigte sich hier bei den Zapfensaaten der Schutz, den die aufgesprungenen Zapfen dem Samenkorne zum Theil dadurch gewähren, daß sie das Verwesen desselben verhindern; denn fast nur unter und neben den ersteren kamen die jungen Pflänzchen zum Vorschein. Aber auch der Schutz, den diese nach ihrem Erscheinen noch von den Zapfen erhalten, wird unseres Erachtens nicht genug gewürdigt; Ref. nahm versuchsweise mehrere von jungen Pflänzchen dicht umgebene Zapfen vorsichtig weg, überzeugte sich aber bald, daß die auf diese Weise frei gestellten Pflänzchen im Vergleich zu den anderen ungestört gebliebenen zu kümmern anfingen, ja am Ende theilweis abstarben, als auf kurze Zeit wieder trockne Witterung eintrat. Vom Juli ab hielt sich doch der Sommer mehr kühl und feucht, als trocken, ein Umstand, der auf die spät, theilweis erst im August aufgegangenen Saaten vortheilhaft einwirkte; demungeachtet sind dieselben noch sehr zurück, und wir haben, sollen wir Freude daran erleben, alle Ursache, den lieben Gott im nächsten Jahre um gut Wetter zu bitten. — Die beiden letzten Tage des Octobers brachten uns die ersten Nachtfröste, und die Nacht vom 3. und 4. November den ersten Schnee, der, obgleich er die nächste Nacht kaum erlebte, doch so schwer und zusammenhängend gefallen war, daß es nicht ohne Schneebruch in den Kiefernforsten abging. Seit der Zeit warteten nun aber die Jäger, vorzüglich dort, wo es noch Sauen giebt, vergeblich auf eine Neue; nach einem 14tägigen Regen trat mit dem 23. November helles Frostwetter ein; das Thermometer sank Anfangs bis auf 5, dann aber bis auf 10 und 12° R. unter Null, und ein schneidender trockener Ostwind machte die an sich nicht zu große Kälte noch unangenehm. Am 13. December war es am kältesten, doch bezog sich an diesem Tage der bis dahin heitere Himmel, und noch an

*) Diese Zuschrift langte zuerst am 10. Mai an. D. R.

*) In den Laubholzwäldern gab es nur eine halbe Mast; die Kiefern haben dagegen mehr junge halbwüchsige Zäpfchen, als ausgewachsene, so daß man im Frühjahr 1846 auf mehr Samen wird rechnen können, als in diesem Jahre.



demselben Abende, unmittelbar darauf, als in der 6ten Stunde ein röthlich flammender Blitz mehrere Secunden lang die Nacht erhellte,*) stellte sich Schneegestöber ein. Am nächsten Morgen lag eine spärliche Neue, doch noch an demselben Tage schlug das Wetter um; einigen nebelichen Tagen folgte ein warmer Regen, diesem wieder wenige Tage vor Weihnachten gelinder Frost, der bis gegen Neujahr anhielt, doch nicht die frühere Strenge, sondern höchstens 6 und 7° erreichte.

Von der Regierung sind genaue Nachforschungen nach der phal. bomb. pini befohlen, indeß hört man in der Nähe nichts von bedeutendem Insectenschaden. Die Maikäfer hatten in diesem Jahre bei uns ein starkes Flugjahr, dessen nachtheilige Folgen für die Kulturen jedoch erst in der Folge bemerkbar werden dürften. Herr Oberforstrath Pfeil hat diesem Insecte im vergangenen Frühjahre besondere Aufmerksamkeit gewidmet, und das Resultat seiner Beobachtungen in einem ausführlichen Bericht an den Herrn Geh. Staatsminister Grafen zu Stolberg niedergelegt. Demzufolge ist der Schaden, den die Maikäferlarven verursachen, weit bedeutender, wenn auch weniger in die Augen fallend, als aller Raupenfraß zusammengenommen. Herr Pfeil glaubt u. a. den Grund des oft unerklärlichen Kümmerns und allmähligen Absterbens älterer Bäume grossentheils in dem Abnagen der feinen Faserwurzeln durch dieses verderbliche Insect zu finden, und Ref. gesteht, daß er keinen Anstand genommen hat, die in den gegenwärtigen Bericht schon aufgenommene Bemerkung, daß noch immer viel Bäume in Folge des trockenen Sommers 1842 abstürben, zu streichen, nachdem ihm die in Rede stehende Schrift des Herrn Pfeil zu Gesicht gekommen; um so mehr, als eine Menge selbst wahrgenommener Fluglöcher in der Nähe kränkelnder Stämme, namentlich in mittelwüchsigen Kiefern-Beständen, ihm eine Bestätigung der Ansicht des Herrn Pfeil zu sein scheinen. Da vorzüglich die mit Laubholz vermischten oder umgebenen Kiefern-Schonungen der Verheerung durch die Maikäferlarve ausgesetzt sind, der Käfer auch nicht weit von dem einmal gewählten Aufenthaltsorte schwärmt, um die Eier abzulegen, so erscheint nach den von Herrn Pfeil angestellten Versuchen das wiederholte Sammeln der Käfer, ehe sie die Eier abgelegt haben, in den zu schützenden Orten und deren Nähe genügend, den Schaden, wenn auch nicht ganz zu heben, doch bedeutend zu mindern. Um über diesen wichtigen Gegenstand weitere Erfahrungen zu erlangen, sind von den Revierverwaltungen des hiesigen Regierungsbezirks — (ob auch der übrigen, ist dem Ref. unbekannt) Berichte über den Grad der bisher in denselben bemerkten Verheerungen durch das in Rede stehende Insect, ferner über den Eintritt zu erwartender Flugjahre, sowie gutachtliche Aeußerungen über Anwendbarkeit des vom Herrn Pfeil vorgeschlagenen Vertilgungsmittels eingefordert worden.

Noch weniger als der Forstmann, hat im Ganzen der Jäger Ursach, über das verflossene Jahr zu klagen. Der Schnepfenstrich war sowohl im Frühjahr als im Herbst nicht von Bedeutung, die Entenjagd wie gewöhnlich, desto besser die Feldhühnerjagd, sowie auch an Hasen kein Mangel ist. Der Dohnenstieg ließ sich Anfangs gut an und versprach um so mehr eine gute Ausbeute, als es nicht an Ebereschen fehlte; doch ließ der Fang früh und plötzlich nach und war nach dem September kaum noch nennenswerth. Roth-, Dam- und Rehwild haben sich ungestört vermehrt, desgleichen das Schwarzwild, von welchem freilich nur wenig Reviere der Umgegend noch einen mäßigen Bestand aufzuweisen haben, der sich aber dort auch trotz der Vertilgungsvorschriften zu erhalten scheint. So wohl sich indeß das übrige Wild bei dem Blachfrost dieses Winters befindet, eben so schlimm sind die armen Schwarzröcke daran, die seit langer Zeit nicht mehr in die Oberfläche der Erde können, in den Nadelholzwäldern auf derselben nichts finden, und obenein so wenig gute Freunde unter den Menschen haben, daß sie auch von dieser Seite selten auf Unterstützung rechnen dürfen. Allerdings waren in diesem Jahre die Klagen über Wildschaden, namentlich dort, wo es Sauen gibt, lauter als je; wollte man aber daraus auf eine stattgehabte Vermehrung des Wildes gegen sonst schließen, so würde man sehr irren. Die Lehren des Communismus sind auch in die Dörfer gedrungen — der Geist der Opposition ist auch in die Bauern gefahren, und zeigt ihnen das als ein schreiendes Unrecht, was sie noch vor wenigen Jahren stillschweigend als unvermeidliches Uebel ertrugen. Daß diejenigen Leute übel daran sind, deren Felder eine so unglückliche Lage haben, daß sie den Anfällen des Wildes, vor allen des Schwarzwildes ausgesetzt sind, davon hat Ref. selbst in diesem Jahre eine bittere Erfahrung gemacht, welche er jedoch ex officio in Geduld trägt; auf der anderen Seite ist er aber auch zu der Ueberzeugung gelangt, daß sich durch gehörige Anwendung der gesetzlichen Schutzmittel viel dagegen thun läßt; — aber, wollen denn die Betheiligten dieses immer ernstlich? — Regierung (?) und Unterthan stehen sich da stets feindlich gegenüber. Das Schwarzwild soll zu keiner Jahreszeit geschont werden, das weiß der Bauer recht gut; er sieht aber auch, wie wenig ernstlich es die meisten Jagdverwalter mit Ausführung dieser Vorschrift meinen, was hingegen diesen auch nicht zu verargen ist, da die Erhaltung eines guten Wildstandes von oben her gern gesehen wird. Mißmuthig kommen jene nun ihrerseits der Verpflichtung nach, Wildkehrer anzustellen, die allabendlich mit Hunden, Spießen und Pistolen zu Felde ziehn, um ihren Principalen gerade nur so viel zu nützen, als sie diesen das Recht geben, Wildschadenersatz zu liquidiren; denn wer keinen Wildkehrer hält, oder überhaupt nicht die gesetzlichen Mittel zum Schutz seiner Felder anwendet, hat bekanntlich bei uns auch keine Ansprüche auf Entschädigung, sobald das Wild ihm Schaden zufügt. Daß dies letztere aber trotz jener Wächter geschieht, liegt in der Natur der Sache; denn erstlich ist die Zahl jener Feldhüter gewöhnlich nicht ausreichend, und haben dieselben in der Regel ein so großes Terrain zu schützen, daß das Wild, (welches die Unschädlichkeit seiner nächtlichen Störer übrigens bald kennen lernt) an dem einen Ende des Feldes

*) Eine Erscheinung, welche Ref. in diesem Jahre mehrere Mal beobachtet hat.

beträchtliche Verheerungen anrichten kann, während jene sich am andern Ende desselben befinden — selbst wenn der Diensteifer der Leute so groß war, daß sie sich kein Ruhestündchen gestatteten. Aber auch damit hat es seine guten Wege; — der Lohn, den diese Feldhüter von den Gemeinden ꝛc. erhalten, beträgt in der Regel für den ganzen Sommer nur 20 bis 25 Thlr.; es unterziehen sich mithin gewöhnlich diesem Geschäfte nur alte oder auch unerwachsene Personen, die sonst wenig oder nichts verdienen können; — oder, findet sich ja einmal ein rüstiger Mann dazu, so muß derselbe, da der kärgliche Lohn zur Ernährung seiner Familie nicht hinreicht, bei Tage anderem Verdienste nachgehen, ist dann aber eben so wenig wie jene zu allnächtlichem Wachen und fortwährendem Patrouliren geneigt und geeignet. Nun sollen zwar die Förster die Wachsamkeit der Wildkehrer controliren, und nebenbei gelegentlich selbst das Wild durch blindes Schießen von den Feldern scheuchen; es werden auch wohl von der Regierung besondere Jäger zu diesem Zweck angestellt, doch kann eine solche Controle stets nur höchst mangelhaft ausgeführt werden, da jenen Leuten, denen ohnehin mit dieser Beaufsichtigung wenig gedient ist, alle Mittel zu Gebote stehen, die Controlirenden zu täuschen, und ihre wachsamen Hunde sie vor einer Ueberrumpelung durch dieselben sichern. Diese Maßregel ist hauptsächlich durch die enormen Forderungen hervorgerufen worden, welche einzelne Gemeinden und Individuen erhoben haben, und woraus die Regierung natürlich den Schluß zog, daß die Felder nicht gehörig beschützt würden; sie weigerte sich in Folge dessen, die beanspruchten Summen zu zahlen, bot die Hälfte oder auch wohl einen noch geringeren Theil derselben, worüber es denn hier und da zum Proceß gekommen ist, der gewöhnlich jahrelang dauert, ohne entschieden zu werden. Das setzt nun allerdings kein gutes Blut, und es sollen Fälle vorgekommen sein, wo einzelne Betheiligte rein aus Verdruß darüber, daß ihnen die verlangte, nach ihrer Meinung ihnen zustehende Entschädigung vorenthalten wird, ihr ganzes Feld wüste liegen gelassen haben. Ob man es dahin hätte kommen lassen dürfen, ist eine Frage, die hier nicht hergehört; so viel ist indeß gewiß, daß mit diesen Wildschaden-Vergütigungen ein ungeheurer Mißbrauch getrieben wird, dem auch schwerlich zu steuern sein dürfte, so lange nicht ganz andere Einrichtungen getroffen werden. Denn wenn man auch alle jene gröbern Täuschungen, Eintreiben von zahmem Vieh in die Getraidefelder ꝛc. verhindern könnte — wer will z. B. den Landmann zwingen, dies oder jenes Kartoffel- oder Haferfeld, das vielleicht durch seine Lage der Beschädigung durch Wild am meisten ausgesetzt ist, abzuernten, sobald die Frucht reif ist, wodurch unstreitig bedeutendem Schaden vorgebeugt würde, da wenigstens die Getraidearten hauptsächlich in und nach der Reife am meisten vom Wilde zu leiden haben? — Das ist aber gerade hier eine sehr beliebte Maxime, die Feldfrüchte über die Zeit stehen zu lassen, damit das Wild die vielleicht den ganzen Sommer über verschonten, zuletzt doch noch annimmt (was um so sicherer geschieht, je leerer die übrigen Felder nach und nach werden) und der Besitzer in Stand gesetzt wird, Entschädigung zu liquidiren. Keiner versteht das besser, als die schlechten Wirthe, und die Besitzer solcher Aecker, die ohnehin wenig Ertrag liefern. Wechselt da einmal ein Stück Wild durch das kümmerlich stehende Getraide und knickt hier und da einen Halm um oder streift eine Aehre ab, so wird auch gleich Lärm geschlagen, der betr. Oberförster zur Besichtigung des ungeheuren Schadens citirt, und wenn nun die nach Pflicht und Gewissen vollzogene Taxation ihren Ansichten und Wünschen nicht entspricht, so schreien sie über Härte und Ungerechtigkeit und machen so den Nicht-Sachverständigen wirklich glauben, daß das Wild eine ungeheure Landplage sei. Besieht man die Sache aber bei Lichte, so erhalten sie den wirklich erlittenen Schaden gewöhnlich doppelt und dreifach ersetzt; denn wenn die Frucht auf einem Acker noch so sehr verwüstet scheint — es ist nie so schlimm als es aussieht, und selbst was man auf den ersten Blick als total zerstört ansprechen muß, gewährt bei näherer Untersuchung dem Besitzer in der Regel noch eine gute Ausbeute. Ref. spricht aus eigner Erfahrung — Was soll nun aber geschehen, um jene Schreier zum Schweigen zu bringen? Das Wild vermindern würde nichts helfen; denn gerade dort, wo der stärkste Wildstand ist, hört man verhältnißmäßig die wenigsten Klagen über Wildschaden. Wie erbost sich der Bauer nicht dort, wo es wenig Hasen gibt, über den Einen, der einmal in stiller Winternacht den Weg zu seinem Grünkohl fand, während es in Gegenden, wo es Tausende dieser Kohldiebe giebt, Niemanden einfällt, sich über dieselben zu beschweren. So lange ein Hirsch lebte, würde er Veranlassung zur Klage geben. — Also gänzlich ausrotten? Das hieße freilich das Uebel mit der Wurzel ausrotten; es sei jedoch ferne von uns dazu zu rathen, um so mehr, als jene Unzufriedenen auch dadurch nicht zufrieden gestellt werden würden; denn dann könnten sie ja nicht mehr liquidiren. — Das Wild durch kostspielige Zäune vom Felde absperren, erscheint namentlich bei unsern mit zahlreichen Straßen, Wegen und Triften durchschnittenen und mit den ausgedehntesten Servituten belasteten Wäldern kaum ausführbar. Also bleibt nichts übrig, als — zu bezahlen. Das aber liegt im Rechte und in der Billigkeit, daß wer den Nutzen und das Vergnügen einer Sache allein genießt, auch den Schaden und die ganze Last derselben trage; daß mithin der Staat oder vielmehr der Jagdberechtigte den Schutz der Felder gegen das Wild übernehme, d. h. Wildkehrer auf seine Kosten anstelle. Dabei wird es in seinem eigenen Interesse liegen, nicht zu geizen, vielmehr die Leute gut zu besolden und ihnen auch keinen größern Distrikt zu übergeben, als sie wirklich schützen können; dann werden sich auch tüchtige zuverlässige Leute zu diesem Posten finden, die man selbst bis zu einem gewissen Grade für den in ihrem Bezirk entstehenden Wildschaden wird verantwortlich machen können. Ob übrigens eine solche Einrichtung, bei welcher gewiß ein guter Wildstand ohne bedeutenden Nachtheil für die Felder erhalten werden könnte, den Jagdberechtigten mehr Kosten verursachen würde, als unter den gegenwärtigen Umständen der jährlich zu leistende Schadenersatz für einen äußerst mäßigen Wildstand beträgt; dies zu berechnen überlassen wir denen, die mehr Bescheid in den Ausgabe-Budgets der

Regierungen wissen, sind aber so frei, es bis dahin zu bezweifeln.

Die Hofjaden haben ihren Anfang genommen und der König und die königl. Prinzen haben schon mehrere Jagdausflüge in die Provinzen gemacht, von denen der nach Quedlinburg wohl obenansteht, indem derselbe die rühmlich bekannten Hochwildjagden in den Gräflich von Asseburg'schen Forsten am Harz in sich faßt. Der König von Hannover und der Herzog von Braunschweig wohnten derselben bei. Zu einer frühern Jagd in Letzlingen (bei Magdeburg), welcher auch der König von Sachsen beiwohnte, waren einige und 30 Sauen und etliche Stück Damwild eingefangen worden; desgleichen fand im Grunewald bei Berlin wieder ein eingestelltes Jagen auf Damwild statt. In einigen naheliegenden Forsten ist die Errichtung von Zäunen zum Schutze der, dem Wildfraß sehr ausgesetzten Schonungen angeordnet worden, die nebenbei benutzt werden sollen, Wild darin einzufangen, und solches dann durch die höchsten Herrschaften todt schießen zu lassen. — In unserm nächsten Berichte hoffen wir eine speziellere Ueberſicht des Resultates der diesjährigen Hofjagden geben zu können. 11.

Aus der Umgegend von Berlin, Mitte März 1845.

(Witterung. — Holz- und Wilddiebstahl. — Noth des Wildes. — Füchse, Rauhwerk ꝛc. Personalnotiz).

„Deuil —
Da kommen sie," u. s. w.

Ja, da kamen sie einst, die lieblichen Boten des Frühlings. Die Zeiten sind aber vorbei. Der März behauptet sein Recht, will nicht nur Wintermonat heißen (wenigstens zum größern Theil), sondern will es auch sein. Uebermorgen Palmsonntag, wo der Jäger sonst in lauer Abendluft lauschte auf die Liebestöne der Schnepfe; statt dessen sehen wir ihn heute die Glieder in Pelz gehüllt, (was ihm bei 19° Kälte wohl Niemand verargen wird), den Schlitten voll Heu gepackt nach den Futterplätzen eilen, seine Pflegebefohlenen vom Hungertode zu retten. Ist das erhört? — Ja, hätten wir nicht lange vor Weihnachten schon den Winter fühlen müssen; — sähen wir nicht alle Tage, wie die liebe Märzsonne sich Mühe giebt, uns zu zeigen, daß sie die alte geblieben, daß sie gern möchte, wenn sie nur könnte — wir würden behaupten, der Kalender sei mit seiner Zeitrechnung der Natur um ein paar Monate vorausgeeilt. So viel steht indeß fest, den 100jährigen mit seinen Wetternachrichten darf uns Niemand mehr verachten.

Wir schlossen unsern letzten Witterungsbericht mit dem neuen Jahre und gelindem Frost ohne Schnee. So hielt es sich mit wenig Unterbrechung den ganzen Januar hindurch und Schlitten und Schlittengeläute sanken schon bedeutend im Preise, als sich wider alles Erwarten in den ersten Tagen des Februars der Himmel trübte, Schnee über Schnee fiel, und die Kälte dermaßen zunahm, daß man, wenn das Thermometer einmal in einer Nacht weniger als 10° unter Null zeigte, schon geneigt war, von gelindem Wetter zu sprechen. So der Februar — und der März? — Mit 17° Kälte fing er an. Das kann nicht lange so dauern, prophezeiheten die Wettermänner, und richtig, 8 Tage später das vollständigste Thauwetter. Die Jäger besorgten sich Schnepfenschroot; die Förster dankten Gott, daß die den Holzdiebstahl so sehr begünstigende Schlittenbahn zu Ende gehe; der Landmann setzte eilig Pflug und Mistwagen in Stand; — vergebliche Mühe. Aus dem Regen wurde in der Nacht vom 9ten zum 10ten wieder Schneegestöber, aus dem Thauwind ein scharfer Nordost, und heute am 14. März zeigt das Thermometer — 19° R., — die größte Kälte, welche wir im gegenwärtigen Winter gehabt haben. Daß der Holzdiebstahl dabei ungewöhnlich zunimmt, ist natürlich, und es wird wohl überall nicht besser sein; auch Widersetzlichkeiten gegen die Forstschutzbeamten sind nicht selten, und haben bereits in der Nachbarschfat ein Menschenleben gekostet, indem der bedrohete Förster sich gezwungen sah, von seinem Gewehr Gebrauch zu machen. Seit vorigem Herbst, wo ein berüchtigter Wilddieb im Spandauer Revier erschossen wurde, (NB. von vorne, und nachdem er selbst nach dem ihn bei der That betroffenen Jäger geschossen hatte) und wo auch auf einigen andern Revieren derartige Excesse vorfielen, hat man nichts mehr von Wilddiebereien gehört, außer, daß hier und da des Nachts ein halb verhungertes Häschen in den Gärten daran glauben muß. Das Wild hat große Noth; in den königl. Jagdrevieren wird zwar seit langer Zeit schon gefüttert, dennoch sind hier und da eingegangene Rehe und Hasen gefunden worden, und namentlich unter letzteren, welche früh rammelten, wird der gegenwärtige Winter wohl gehörig aufräumen. Auch die armen Sauen — bei hellem Tage sieht man sie zuweilen auf den Feldern umherstreifen oder an den daselbst befindlichen Kartoffelmieten*) stehen und sich vergebliche Mühe geben, den lockenden Inhalt derselben zu erreichen; denn — sie sollen ja ausgerottet werden, und selten erfreuen sie sich eines geheimen Wohlthäters. Eine auffallende Erscheinung, welche wir noch nicht im Stande sind zu erklären, ist die, daß man jetzt gegen den Vorwinter so wenig Füchse sieht und spürt. Mehrere Jäger meinen, sie hätten sich nach den größern Brüchern verzogen, eine Ansicht, die uns nicht recht einleuchten will, da dieselbe Bemerkung in Revieren gemacht wird, die zu entfernt von dergleichen Brüchern sind, um eine solche Auswanderung wahrscheinlich zu finden. Sollte eine Seuche dazwischen gerathen sein? Das Frühjahr wird es hoffentlich lehren. — Das Rauhwerk ist trotz dem anhaltenden Winter nicht höher im Preise als sonst; für den Fuchsbalg zahlt man höchstens 1 Thlr. 10 Slbgr., für den Baummarder 2 Thlr., für den Fischotter 4, höchstens 5 Thlr.

Nach einer Mittheilung des Sporting-Magazins sind außer den mehrtägigen Jagden, welche Sr. Maj. bei Magdeburg und Quedlinburg abgehalten haben, von dem königl. Hofjagd-Amt in der Umgegend von Berlin in diesem Winter

*) Gruben, in welchen die Landleute den Winter über diejenigen Kartoffeln verwahren, die sie im Keller nicht unterbringen können.

beträchtliche Verheerungen anrichten kann, während jene sich am andern Ende desselben befinden — selbst wenn der Diensteifer der Leute so groß war, daß sie sich kein Ruhestündchen gestatteten. Aber auch damit hat es seine guten Wege; — der Lohn, den diese Feldhüter von den Gemeinden ꝛc. erhalten, beträgt in der Regel für den ganzen Sommer nur 20 bis 25 Thlr.; es unterziehen sich mithin gewöhnlich diesem Geschäfte nur alte oder auch unerwachsene Personen, die sonst wenig oder nichts verdienen können; — oder, findet sich ja einmal ein rüstiger Mann dazu, so muß derselbe, da der kärgliche Lohn zur Ernährung seiner Familie nicht hinreicht, bei Tage anderem Verdienste nachgehen, ist dann aber eben so wenig wie jene zu allnächtlichem Wachen und fortwährendem Patrouilliren geneigt und geeignet. Nun sollen zwar die Förster die Wachsamkeit der Wildkehrer controliren, und nebenbei gelegentlich selbst das Wild durch blindes Schießen von den Feldern scheuchen; es werden auch wohl von der Regierung besondere Jäger zu diesem Zweck angestellt, doch kann eine solche Controle stets nur höchst mangelhaft ausgeführt werden, da jenen Leuten, denen ohnehin mit dieser Beaufsichtigung wenig gedient ist, alle Mittel zu Gebote stehen, die Controlirenden zu täuschen, und ihre wachsamen Hunde sie vor einer Ueberrumpelung durch dieselben sichern. Diese Maßregel ist hauptsächlich durch die enormen Forderungen hervorgerufen worden, welche einzelne Gemeinden und Individuen erhoben haben, und woraus die Regierung natürlich den Schluß zog, daß die Felder nicht gehörig beschützt würden; sie weigerte sich in Folge dessen, die beanspruchten Summen zu zahlen, bot die Hälfte oder auch wohl einen noch geringeren Theil derselben, worüber es denn hier und da zum Proceß gekommen ist, der gewöhnlich jahrelang dauert, ohne entschieden zu werden. Das setzt nun allerdings kein gutes Blut, und es sollen Fälle vorgekommen sein, wo einzelne Betheiligte rein aus Verdruß darüber, daß ihnen die verlangte, nach ihrer Meinung ihnen zustehende Entschädigung vorenthalten wird, ihr ganzes Feld wüste liegen gelassen haben. Ob man es dahin hätte kommen lassen dürfen, ist eine Frage, die hier nicht hergehört; so viel ist indeß gewiß, daß mit diesen Wildschaden-Vergütigungen ein ungeheurer Mißbrauch getrieben wird, dem auch schwerlich zu steuern sein dürfte, so lange nicht ganz andere Einrichtungen getroffen werden. Denn wenn man auch alle jene gröbern Täuschungen, Eintreiben von zahmem Vieh in die Getraidefelder ꝛc. verhindern könnte — wer will z. B. den Landmann zwingen, dies oder jenes Kartoffel- oder Haferfeld, das vielleicht durch seine Lage der Beschädigung durch Wild am meisten ausgesetzt ist, abzuernten, sobald die Frucht reif ist, wodurch unstreitig bedeutendem Schaden vorgebeugt würde, da wenigstens die Getraidearten hauptsächlich in und nach der Reife am meisten vom Wilde zu leiden haben? — Das ist aber gerade hier eine sehr beliebte Maxime, die Feldfrüchte über die Zeit stehen zu lassen, damit das Wild die vielleicht den ganzen Sommer über verschonten, zuletzt doch noch annimmt (was um so sicherer geschieht, je leerer die übrigen Felder nach und nach werden) und der Besitzer in Stand gesetzt wird, Entschädigung zu liquidiren. Keiner versteht das besser, als die schlechten Wirthe, und die Besitzer solcher Aecker, die ohnehin wenig Ertrag liefern. Wechselt da einmal ein Stück Wild durch das kümmerlich stehende Getraide und knickt hier und da einen Halm um oder streift eine Aehre ab, so wird auch gleich Lärm geschlagen, der betr. Oberförster zur Besichtigung des ungeheuren Schadens citirt, und wenn nun die nach Pflicht und Gewissen vollzogene Taxation ihren Ansichten und Wünschen nicht entspricht, so schreien sie über Härte und Ungerechtigkeit und machen so den Nicht-Sachverständigen wirklich glauben, daß das Wild eine ungeheure Landplage sei. Besieht man die Sache aber bei Lichte, so erhalten sie den wirklich erlittenen Schaden gewöhnlich doppelt und dreifach ersetzt; denn wenn die Frucht auf einem Acker noch so sehr verwüstet scheint — es ist nie so schlimm als es aussieht, und selbst was man auf den ersten Blick als total zerstört ansprechen muß, gewährt bei näherer Untersuchung dem Besitzer in der Regel noch eine gute Ausbeute. Ref. spricht aus eigner Erfahrung — Was soll nun aber geschehen, um jene Schreier zum Schweigen zu bringen? Das Wild **vermindern** würde nichts helfen; denn gerade dort, wo der stärkste Wildstand ist, hört man verhältnißmäßig die wenigsten Klagen über Wildschaden. Wie erbost sich der Bauer nicht dort, wo es wenig Hasen gibt, über den Einen, der einmal in stiller Winternacht den Weg zu seinem Grünkohl fand, während es in Gegenden, wo es Tausende dieser Kohldiebe giebt, Niemanden einfällt, sich über dieselben zu beschweren. So lange **ein** Hirsch lebte, würde er Veranlassung zur Klage geben. — Also gänzlich **ausrotten**? Das hieße freilich das Uebel mit der Wurzel ausrotten; es sei jedoch ferne von uns dazu zu rathen, um so mehr, als jene Unzufriedenen auch dadurch nicht zufrieden gestellt werden würden; denn dann könnten sie ja nicht mehr liquidiren. — Das Wild durch kostspielige Zäune vom Felde absperren, erscheint namentlich bei unsern mit zahlreichen Straßen, Wegen und Triften durchschnittenen und mit den ausgedehntesten Servituten belasteten Wäldern kaum ausführbar. Also bleibt nichts übrig, als — zu bezahlen. Das aber liegt im Rechte und in der Billigkeit, daß wer den Nutzen und das Vergnügen einer Sache allein genießt, auch den Schaden und die ganze Last derselben trage; daß mithin der Staat oder vielmehr der Jagdberechtigte den Schutz der Felder gegen das Wild übernehme, d. h. Wildkehrer auf seine Kosten anstelle. Dabei wird es in seinem eigenen Interesse liegen, nicht zu geizen, vielmehr die Leute gut zu besolden und ihnen auch keinen größern Distrikt zu übergeben, als sie wirklich schützen können; dann werden sich auch tüchtige zuverlässige Leute zu diesem Posten finden, die man selbst bis zu einem gewissen Grade für den in ihrem Bezirk entstehenden Wildschaden wird verantwortlich machen können. Ob übrigens eine solche Einrichtung, bei welcher gewiß ein **guter** Wildstand ohne bedeutenden Nachtheil für die Felder erhalten werden könnte, den Jagdberechtigten mehr Kosten verursachen würde, als unter den gegenwärtigen Umständen der jährlich zu leistende Schadenersatz für einen **äußerst mäßigen** Wildstand beträgt; dies zu berechnen überlassen wir denen, die mehr Bescheid in den Ausgabe-Budgets der

Regierungen wissen, sind aber so frei, es bis dahin zu bezweifeln.

Die Hofjaden haben ihren Anfang genommen und der König und die königl. Prinzen haben schon mehrere Jagdausflüge in die Provinzen gemacht, von denen der nach Quedlinburg wohl obenansteht, indem derselbe die rühmlich bekannten Hochwildjagden in den Gräflich von Asseburg'schen Forsten am Harz in sich faßt. Der König von Hannover und der Herzog von Braunschweig wohnten derselben bei. Zu einer frühern Jagd in Letzlingen (bei Magdeburg), welcher auch der König von Sachsen beiwohnte, waren einige und 30 Sauen und etliche Stück Damwild eingefangen worden; desgleichen fand im Grunewald bei Berlin wieder ein eingestelltes Jagen auf Damwild statt. In einigen naheliegenden Forsten ist die Errichtung von Zäunen zum Schutze der, dem Wildfraß sehr ausgesetzten Schonungen angeordnet worden, die nebenbei benutzt werden sollen, Wild darin einzufangen, und solches dann durch die höchsten Herrschaften todt schießen zu lassen. — In unserm nächsten Berichte hoffen wir eine speziellere Uebersicht des Resultates der diesjährigen Hofjagden geben zu können. 11.

Aus der Umgegend von Berlin, Mitte März 1845.

(Witterung. — Holz- und Wilddiebstahl. — Noth des Wildes. — Füchse, Rauhwerk &c. Personalnotiz).

„Oculi —
Da kommen sie," u. s. w.

Ja, da kamen sie einst, die lieblichen Boten des Frühlings. Die Zeiten sind aber vorbei. Der März behauptet sein Recht, will nicht nur Wintermonat heißen (wenigstens zum größern Theil), sondern will es auch sein. Uebermorgen Palmsonntag, wo der Jäger sonst in lauer Abendluft lauschte auf die Liebestöne der Schnepfe; statt dessen sehen wir ihn heute die Glieder in Pelz gehüllt, (was ihm bei 19° Kälte wohl Niemand verargen wird), den Schlitten voll Heu gepackt nach den Futterplätzen eilen, seine Pflegebefohlenen vom Hungertode zu retten. Ist das erhört? — Ja, hätten wir nicht lange vor Weihnachten schon den Winter fühlen müssen; — sähen wir nicht alle Tage, wie die liebe Märzsonne sich Mühe giebt, uns zu zeigen, daß sie die alte geblieben, daß sie gern möchte, wenn sie nur könnte — wir würden behaupten, der Kalender sei mit seiner Zeitrechnung der Natur um ein paar Monate vorausgeeilt. So viel steht indeß fest, den 100jährigen mit seinen Wetternachrichten darf uns Niemand mehr verachten.

Wir schlossen unsern letzten Witterungsbericht mit dem neuen Jahre und gelindem Frost ohne Schnee. So hielt es sich mit wenig Unterbrechung den ganzen Januar hindurch und Schlitten und Schlittengeläute sanken schon bedeutend im Preise, als sich wider alles Erwarten in den ersten Tagen des Februars der Himmel trübte, Schnee über Schnee fiel, und die Kälte dermaßen zunahm, daß man, wenn das Thermometer einmal in einer Nacht weniger als 10° unter Null zeigte, schon geneigt war, von gelindem Wetter zu sprechen. So der Februar — und der März? — Mit 17° Kälte fing er an. Das kann nicht lange so dauern, prophezeiheten die Wettermänner, und richtig, 8 Tage später das vollständigste Thauwetter. Die Jäger besorgten sich Schnepfenschroot; die Förster dankten Gott, daß die den Holzdiebstahl so sehr begünstigende Schlittenbahn zu Ende gehe; der Landmann setzte eilig Pflug und Mistwagen in Stand; — vergebliche Mühe. Aus dem Regen wurde in der Nacht vom 9ten zum 10ten wieder Schneegestöber, aus dem Thauwind ein scharfer Nordost, und heute am 14. März zeigt das Thermometer — 19° R., — die größte Kälte, welche wir im gegenwärtigen Winter gehabt haben. Daß der Holzdiebstahl dabei ungewöhnlich zunimmt, ist natürlich, und es wird wohl überall nicht besser sein; auch Widersetzlichkeiten gegen die Forstschutzbeamten sind nicht selten, und haben bereits in der Nachbarschfat ein Menschenleben gekostet, indem der bedrohete Förster sich gezwungen sah, von seinem Gewehr Gebrauch zu machen. Seit vorigem Herbst, wo ein berüchtigter Wilddieb im Spandauer Revier erschossen wurde, (NB. von vorne, und nachdem er selbst nach dem ihn bei der That betroffenen Jäger geschossen hatte) und wo auch auf einigen andern Revieren derartige Excesse vorfielen, hat man nichts mehr von Wildbiebereien gehört, außer, daß hier und da des Nachts ein halb verhungertes Häschen in den Gärten daran glauben muß. Das Wild hat große Noth; in den königl. Jagdrevieren wird zwar seit langer Zeit schon gefüttert, dennoch sind hier und da eingegangene Rehe und Hasen gefunden worden, und namentlich unter letzteren, welche früh rammelten, wird der gegenwärtige Winter wohl gehörig aufräumen. Auch die armen Sauen — bei hellem Tage sieht man sie zuweilen auf den Feldern umherstreifen oder an den daselbst befindlichen Kartoffelmieten*) stehen und sich vergebliche Mühe geben, den lockenden Inhalt derselben zu erreichen; denn — sie sollen ja ausgerottet werden, und selten erfreuen sie sich eines geheimen Wohlthäters. Eine auffallende Erscheinung, welche wir noch nicht im Stande sind zu erklären, ist die, daß man jetzt gegen den Vorwinter so wenig Füchse sieht und spürt. Mehrere Jäger meinen, sie hätten sich nach den größern Brüchern verzogen, eine Ansicht, die uns nicht recht einleuchten will, da dieselbe Bemerkung in Revieren gemacht wird, die zu entfernt von dergleichen Brüchern sind, um eine solche Auswanderung wahrscheinlich zu finden. Sollte eine Seuche dazwischen gerathen sein? Das Frühjahr wird es hoffentlich lehren. — Das Rauhwerk ist trotz dem anhaltenden Winter nicht höher im Preise als sonst; für den Fuchsbalg zahlt man höchstens 1 Thlr. 10 Sgr., für den Baummarder 2 Thlr., für den Fischotter 4, höchstens 5 Thlr.

Nach einer Mittheilung des Sporting-Magazins sind außer den mehrtägigen Jagden, welche Sr. Maj. bei Magdeburg und Quedlinburg abgehalten haben, von dem königl. Hofjagd-Amt in der Umgegend von Berlin in diesem Winter

*) Gruben, in welchen die Landleute den Winter über diejenigen Kartoffeln verwahren, die sie im Keller nicht unterbringen können.

15 Treibjagden abgehalten worden, auf welchen mit circa 6900 Schüssen erlegt wurden: 42 Stück Rothwild, 27 Stück Damwild, 8 Sauen, 59 Rehe, 46 Füchse, 1922 Hasen, 2 Birkhähne, 10 Rebhühner, Summa 2116 Kreaturen, was uns eben kein ungünstiges Resultat sowohl für unsere Jagden als auch für die Herren Schützen zu sein scheint. Hasen hätten mehr geschossen werden können, wer läßt aber nicht gern den Meister Lampe laufen, wo man Hochwild zu erwarten hat. — Am 1ten dieses Monats fand das jährliche Dianenfest in gewohnter Weise statt und war sehr zahlreich besucht. In der Decoration bemerkten wir ein prachtvolles Banner, von einem hohen Gönner des edlen Weidwerks dem Vereine zur Feier seines 10jährigen Bestehens geschenkt.

Bei den rheinischen und westphälischen Ständen sind Petitionen um Ablösbarkeit der Jagdgerechtigkeit eingegangen, deren Erfolg wir abzuwarten haben. — Dem Oberforstmeister v. Pachelbel-Gehag zu Potsdam ist die Charge eines Hofjägermeisters beigelegt worden. — Der Oberforstmeister v. Thadden zu Stettin ist am 14. März c. gestorben. 11.

Birkenfeld im April 1845.

(Die Privat-Waldungen betreffend.)

Da dermalen die Privat-Waldungen, besonders hinsichtlich ihrer Unterordnung unter die Staats-Oberaufsicht, Gegenstand lebhafter literärischer Erörterungen sind, auch von der forstlichen Sektion der VIII. Versammlung deutscher Forst- und Landwirthe der Discussion unterzogen worden, so glaube ich, daß die Leser Ihres Blattes gern von jenen Anordnungen Kenntniß nehmen werden, welche über diesen in national-ökonomischer Rücksicht wichtigen Gegenstand von deutschen Regierungen erlassen werden; daher ich Sie nachfolgend mit einer am 10. Dezember v. J. für das (Grhzgl. Oldenburgische, auf dem linken Rheinufer liegende) Fürstenthum Birkenfeld erlassenen landesherrlichen Verordnung bekannt zu machen für zweckmäßig erachte. Es wird durch dieselbe

1.) dem Privateigenthümer eines Waldes im Fürstenthum Birkenfeld gestattet, diesen beliebig zu benutzen und frei darüber zu verfügen, insoweit nicht allgemeine, auch auf die Privat-Waldungen sich ausdrücklich beziehende strafpolizeiliche Vorschriften oder Rechte Dritter entgegenstehen.

2.) Waldungen, an welchen den Privaten gemeinschaftlich mit dem Staate, mit einer Gemeinde oder mit einer Kirche das Miteigenthumsrecht zusteht, werden nach den für die Waldungen des Staats ꝛc. bestehenden Vorschriften behandelt und von den Forstbehörden bewirthschaftet.

3.) Die Privaten, die mit dem Staate, einer Gemeinde oder Kirche einen Wald gemeinschaftlich besitzen, zahlen dieselben Forstbesoldungsbeiträge an die Staatskasse, welche von den Gemeinden jetzt oder künftig entrichtet werden müssen.

4.) Im Falle einer Theilung solcher gemeinschaftlichen Waldungen sollen dieselben, wenn keine andere Vereinbarung Statt findet, öffentlich versteigert werden.

5.) Diejenigen Förster oder Waldschützen, welche die Privatwald-Eigenthümer anstellen, sollen nur dann von den Gerichten beeidigt werden, und ihre Anzeigen dieselbe Beweiskraft haben, welche den Anzeigen der herrschaftlichen Forstbedienten beigelegt ist, wenn dieselben von dem Verwaltungssenat der Regierung nach Vernehmung der Forstinspektion bestätigt sind.

Dieselben stehen alsdann in Hinsicht ihrer Person unter der Dienstaufsicht der Forstbehörden; die Bestätigung der Regierung kann aber von derselben jederzeit zurückgenommen werden, gegen welche Verfügung jedoch von dem Privatwald-Eigenthümer der Rekurs an das Kabinet ergriffen werden kann. Die von der Regierung bestätigten Privatförster oder Waldschützen müssen im Dienste mit einem von der Regierung zu bestimmenden äußerlichen Zeichen ihres Berufes versehen sein.

6.) Die näheren Vorschriften über die Aufnahme der Anzeigen solcher Privatförster oder Waldschützen in die Forstfrevel-Register der herrschaftlichen Förster sind von dem Verwaltungssenate der Regierung zu ertheilen, welcher auch die Privatförster zur Führung besonderer Frevelregister ermächtigen kann.

7.) Die Beaufsichtigung und Bewirthschaftung von Privat-Waldungen kann auch, auf den Antrag der Eigenthümer, den herrschaftlichen Forstbedienten, gegen eine von den Eigenthümern an die Staatskasse zu entrichtende Vergütung und unter den dabei näher fortzusetzenden Bedingungen von dem Verwaltungssenate der Regierung übertragen werden, wobei dann aber vorzugsweise auch die Dauer der Beaufsichtigung, so wie die Art der Kündigung dieses Vertrages genau bestimmt werden muß. B.

Carlsruhe, April 1845.

(Die gegen die Vermehrung des Borkenkäfers zu ergreifenden Maßregeln. — Beförderungen.)

Bereits im Jahre 1843 wurde von den Kreisregierungen angeordnet, daß die von den Borkenkäfern angegriffenen und in dessen Folge dürr gewordenen Nadelholzstämme zu jeder Zeit alsbald zu fällen, und, sowie auch die umherliegenden Nadelholzstämme, zu entrinden und die Rinden zu verbrennen sind, um der bedrohlichen Vermehrung dieser Insekten Schranken zu setzen, indem durch strenge Handhabung dieser Verordnung zweifelsohne eine Menge Brutplätze mehrerer Borkenkäferarten rechtzeitig zerstört werden. Da aber nach dem §. 88 des Forstgesetzes die Privatwaldeigenthümer an den §. 28 des eben erwähnten Gesetzes nicht gebunden sind, so geschieht es häufig, daß in den Privatwaldungen Brennholz-Sortimente von Nadelholz (Scheiter, Prügel und Wellen) den ganzen Sommer über im Walde sitzen bleiben, welche die Oekonomie mehrerer schädlichen Forstinsekten eben begünstigen, wie ganze Stämme, wodurch die wohlthätigen Folgen der Eingangs angezogenen Verordnung bedeutend paralysirt werden, wenn nicht von Seiten der Lokal-Forstbehörden diesem Uebelstande mit Kraft entgegengetreten wird. Nachdem nun die Großherzogl. Forstpolizei-Direktion aus mehreren Visitationsberichten ihrer Commissäre

ersehen hatte, daß an manchen Orten große Massen von (Nadel-) Brennholz den ganzen Sommer über in Privatwaldungen verblieben sind, welche vom Borkenkäfer in sehr beträchtlicher Menge angegangen waren, ja in welchen die ganze Oekonomie ungestört vollendet war, ohne daß von den Lokalforstbehörden das Geeignete vorgekehrt wurde, fand sich die Grhzgl. Forstpolizei-Direktion veranlaßt, unterm 11. Februar d. J. sämmtliche Forstbehörden auf die §§. 69 und 88 des Forstgesetzes aufmerksam zu machen, wonach sie, wenn den Waldungen von Insekten Gefahr droht, also auch, wenn im Walde befindliche Brennholz-Sortimente der Nadelhölzer vom Borkenkäfer und andern schädlichen Insekten in bedrohlicher Menge angegriffen sind, die Vorkehrung solch' dienlicher Maßregeln einzuleiten haben, welche in den meisten Fällen in der Abfuhr und Entfernung der angegriffenen Hölzer aus dem Walde in möglichst kurzen Terminen, welche jedoch natürlich nie bis zur Schwärmezeit der Insekten auszudehnen sind, bestehen werden.

Die Bezirksforsteien wurden besonders angewiesen, ihre Aufmerksamkeit nicht nur auf das im Walde sitzende, sondern auch auf das an die Waldtraufe verbrachte und ganz in der Nähe des Waldes aufgeklafterte Holz zu richten, weil demselben gleiche Gefahr, wie jenem, droht.

Den Forstmeistern Fischer zu Carlsruhe, v. Drais zu Freiburg und v. Kettner zu Gernsbach wurde der Charakter als Oberforstmeister verliehen. M.

Aus Baden April 1845.

(Zusammenstellung der während des Wirthschaftsjahres 18⁴³/₄₄ in sämmtlichen Gemeinds- und Korporations-Waldungen zum Hieb gekommenen Holzmassen und zur Ausführung gebrachten Kulturen.)*).

Die nachstehende, auf amtliche Angaben beruhende, Uebersicht der im Wirthschaftsjahr 18⁴³/₄₄ in den Gemeinds- und Korporations-Waldungen erzielten Holzerträgnisse und ausgeführten Kulturen gewährt einen für die Leser Ihres Blattes gewiß interessanten Ueberblick der Wirthschaft in den gedachten Waldungen und liefert zugleich den Beweis, wie sehr die Grhzgl. Forstverwaltung auf die Erhöhung des gemeinheitlichen und Stiftungs-Waldwohlstandes mit Erfolg zu wirken bemüht sind.

Forstämter.	Waldfläche nach dem Stande vom 1. Jan. 1844.	Holzmasse, die zum Hieb kam.	Kulturausführung: durch Saat und Pflanzung.	durch Schonungs- u. Abzugsgräben.	durch neue Weganlagen.
	Morg.	Klftr.	Morg.	Ruthen	Ruthen
Achern	47792	31574	597	31886	6062
Bruchsal	27221	18221	811	12771	6834
Carlsruhe	51280	37204	1529	31371	4577
Donaueschingen	77548	42032	1535	26487	2869
Emmendingen	42316	26790	1039	2630	901
Freiburg	46812	34676	712	17256	2057
Gernsbach	39391	27273	687	612	3938
Hainstadt	77999	38492	2373	23195	8898
Heidelberg	36559	17907	1304	3182	3579
Kandern	42871	20353	427	5758	2365
Mosbach	36318	20874	1447	27679	4661
Offenburg	44852	33058	1039	20145	1552
Pforzheim	27665	13647	587	7627	3652
Salem	1814	1785	24	2365	175
Schwetzingen	25614	17225	850	5014	362
St. Blasien	37827	18349	277	8871	1335
Stockach	47420	29830	602	18176	4025
Werth. (Löwenst.-Werth.-Freudenb.)	5308	1551	128	1263	112
Werth. (Löwenst.-Werth.-Rosenb.)	5031	2656	289	2430	42
Zwingenberg	813	253	17	—	1355
Summa	722451	433747	16273	248718	59344

M.

*) Aehnliche Uebersichten aus andern Ländern zu erhalten, kann nur in dem Interesse der Forst- und Jagdzeitung liegen, daher an Alle jene Gönner und Förderer derselben die angelegentlichste Bitte, zur Erreichung dieser Absicht möglichst gefälligst mitzuwirken. D. Red.

Notizen.

A. Anfragen an erfahrene Jäger.

1. Man hat bisher allgemein für gewiß angenommen, daß der Fuchs das Reh durchgängig an der Drossel packe und niederziehe; in dem letzten verhängnißvollen und jedem eifrigen Waidmanne unvergeßlichen — ich nenne ihn unvergeßlich, aber nicht in der gewöhnlichen Bedeutung dieses Wortes, denn der Himmel wolle uns Alle vor solchem Winter in Gnaden bewahren — Winter aber wurden sehr viele Rehe gefunden, die von den Füchsen nicht an der Drossel, sondern im Genick gefangen worden waren. Ist dieses wohl blos Folge des hohen Schnees gewesen, in welchen die Rehe häufig einbrachen, so daß der Fuchs, von der harten Glatteiskruste getragen, sie gleichsam von

obenherab überfallen könnte, oder läßt sich diese Erscheinung anders und besser erklären?

2. In der Jägerpraktika des Herrn von Train wird als fester und unumstößlicher Erfahrungssatz aufgestellt, daß der Hase beim Abnehmen des Mondes weit besser halte als bei dessen Zunehmen. Ich muß bekennen, daß ich alt und grau geworden bin, ohne davon etwas zu wissen, und erbitte mir daher hierüber freundliche Belehrung von solchen Praktikern, die aus eigner Wahrnehmung bestätigen können, daß obige Behauptung richtig sei. D.

B. Zur Nachricht, „die Jagd mit Schießgewehr" betreffend.

Zu meinem Bedauern habe ich die Herausgabe des in diesen Blättern angekündeten Werkes über die Jagd mit Schießgewehr innerhalb der bezeichneten Frist nicht bewerkstelligen können; unabwendbare Hindernisse machten es mir unmöglich.

Ich bitte daher diejenigen Herrn, welche auf die fragliche Schrift subscribirten, wegen dieser unwillkührlichen Zögerung um die gütige Nachsicht, welche ich, einen solchen Fall halb und halb fürchtend, in meinem Prospectus schon im Voraus in Anspruch genommen habe. — Wer jedoch mit dieser Verspätung unzufrieden, seine Unterschrift zurückzunehmen wünscht, wird hiermit freundlichst ersucht, der Redaction der Forst- und Jagdzeitung hiervon Nachricht zu geben, damit nicht etwa später das Buch ihm zugeschickt werden, und sich, nach der Sprache des Buchhandels, in einen Krebs verwandeln möge. — Ich benutze diese Gelegenheit zugleich zu der Bemerkung, daß, da der erste Band meines Werkes ein für sich bestehendes Ganzes bildet, durch die Bestellung desselben sich Niemand auch für die Annahme des zweiten verbindlich gemacht hat.

Kleinwallstadt bei Aschaffenburg im April 1845.

Diezel.

C. Die Rehbrunft.

Im Juli-Hefte der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von 1843 tritt ein mit Nr. 38 unterzeichneter Ungläubiger, hinsichts der Sommer-Brunft des Rehes, mit der Frage hervor, wer in Braunschweig eine deßfallsige genaue Untersuchung vorgenommen und dadurch jene, die Sommerbrunft, als die wahre bestätigt habe? — Ich kann ihm hierauf mit Antwort dienen. Es war der nunmehr verstorbene General-Stabsarzt Pockels zu Braunschweig, welcher sich während mehrerer Jahre alle in dortiger Nähe geschossenen Ricken vorzeigen ließ und ihre Geschlechtstheile einer genauen Sektion unterzog. Der sorgfältige strenge Forscher setzte solche Untersuchungen so lange fort, bis es sich als völlig unfehlbar erwies, daß der Beschlag des Rehes im Sommer erfolgt, die Befruchtung aber bis dahin im Schlafe verbleibt, wo seine Tragzeit beginnt. Mag nun auch der mit Nr. 38 unterzeichnete Herr behaupten, daß dies schnurstracks gegen die bisher bekannte und in der ganzen Schöpfung so sichtbare göttliche Ordnung streite — die Sache verhält sich, wie angegeben, und es steht völlig außer Zweifel, daß die Brunft des Rehes im Sommer die eigentliche Befruchtende ist.

Nun erscheint allerdings das Verfahren der Natur im vorliegenden Falle außerordentlich und höchst merkwürdig; allein wir können demohngeachtet nicht sagen, daß es gegen die göttliche Ordnung streite. — Es gibt viele Dinge in der Welt, welche den Menschen anfangs unbegreiflich, späterhin aber ganz gewöhnlich erschienen sind. — So mag's denn auch wohl mit diesem Falle sich verhalten! — Vielleicht erkennen wir aber doch die Vernunft, welche in dem fraglichen besondern Gange der Natur waltet, und wollen wir zu dem Ende das Reh mit dem Hochwilde in Vergleichung stellen. Zur Begattung ist ohne alle Frage Wärme erforderlich, und dies um so mehr bei einem Thiere, welches im Freien lebt und nur einmal jährlich während einiger Wochen dazu schreitet. Das Reh, als kleineres Thier, hat nun aber nicht so viel eigene Wärme als das Rothwild, und daher muß die äußere der Luft ihm zu Hülfe kommen, seine Brunft mithin früher eintreten, als die des Edelwildes. Gleichwohl aber setzt jenes mit diesem zu gleicher Zeit im Frühjahre und solches muß auch wohl der Fall sein, damit das Kalb gedeihe und den Sommer hindurch vor Eintritt des Winters gehörig erstarke. Nun kann indessen, vermöge seines geringeren Körpers, das Reh nicht so lange tragen, als das Wildpret, weil, wenn einmal die Frucht im Uterus zu wachsen anfängt, die des Rehes eher zeitigt, als die jenes. In diesem Mißverhältnisse war es also erforderlich, ein Abkommen zu treffen, und da entschied der große Weltenschöpfer sich dafür, den empfangenen Samen nach dem Beschlage so lange im Schlafe zu belassen, bis die Tragzeit beginnen muß. — Wahrscheinlich wohl ist es nun die December-Brunft, welche dazu dient, den Schlaf zu heben und das Embrio zu erwecken. Diese zweite Brunft hat demnach auch ihren Zweck, und das ganze Verfahren der Natur im besprochenen Falle erscheint keineswegs so widersinnig, als unser Zweifler annehmen zu wollen scheint. — Haben wir doch ebenfalls bei den Bäumen unzählige Knospen zu betrachten, welche schlafen, und von denen viele niemals aus dem Schlafe zum Leben erwachen, weil die hierzu erforderlichen Bedingungen nicht eintreten. — Die Sommer-Brunft der Rehe ist durch die vorgedachten anatomischen Untersuchungen außer aller Zweifel gestellt, die Absperrung von lebenden Ricken und Böcken nicht einmal zu gedenken, welche doch stets auch ein Gleiches ergeben. — Was jedoch das meinerseits Hinzugefügte betrifft, so will ich das keineswegs für Gewißheit, sondern nur für eine blose Hypothese ausgeben. J. C. L. Schultze.

Anmerkungen und Zusätze eines andern Mitarbeiters.

Dieser Gegenstand, obgleich mehrfach und namentlich in der Forst- und Jagdzeitung besprochen, kann doch noch nicht als erschöpft betrachtet werden. Beleuchten wir daher den Hauptsatz, daß: der Beschlag des Rehes im Sommer erfolgt, die Befruchtung aber bis dahin im Schlafe verbleibt, wo die Tragzeit beginnt. Fast bei allen Säugethieren sind die männlichen fast zu jeder Zeit begattungsfähig, ohne Ausnahme aber gibt es keine Regel, und vom Rehbock ist doch wenigstens bekannt, daß bei ihm zur Zeit der sogenannten

falschen Brunft eine besondere Geilheit eintritt. Die Begattung, als der auf Fortpflanzung der Art berechnete Trieb, erfordert den Zustand einer eigenthümlichen Aufregung im Thierkörper, und diese stellt sich bei den männlichen Thieren meistens schon beim Anblicke der Weibchen ein, am stärksten und zweckentsprechendsten jedoch zur Begattungszeit. Diese Zeit ist von der Natur für eine jede Thierart auf das Fortkommen der Jungen berechnet und spricht sich hauptsächlich bei dem Weibchen aus, bei denen nicht nur eine allgemeine Aufregung eintritt, die sie unruhig macht, sondern wo besonders im Geschlechtssysteme sich Vorgänge einstellen, durch welche die Befruchtung möglich wird; nur in diesem Zustande aber ist auch die Begattung fruchtbar. Für gewöhnlich läßt außer diesem Zustande kein weibliches Thier die Begattung zu. Wenn nun die Ricke zur falschen Brunftzeit sich vom Bocke beschlagen läßt, so ist schon daraus ganz folgerecht darauf zu schließen, daß die Begattungsaufregungen vorgehen. Man bringt keine Kuh zum Bullen, ohne daß sie rindet; die Stute läßt sich nur vom Hengst bespringen, wenn sie rossig ist; und ohne hitzig zu sein, beißt auch die Bäze den Hund hinweg. Was soll uns also veranlassen, die Sommerbrunft des Rehwildes nicht als eine Brunft zu betrachten, nur möchten wir sie wirklich eine falsche nennen, nämlich einen nicht hinlänglichen Zustand, der nur in seltenen Fällen Fruchtbarkeit zur Folge hat und gegen diese Annahme spricht nichts. Der sel. Herr Pockels sagte: es liege die Befruchtung im Schlafe bis zur Tragezeit. Schon dieser Ausdruck ist gar nicht einmal physiologisch richtig. Man muß hierbei von den Erscheinungen aus auf den Vorgang schließen, und beginnt nach einer Begattung das Rudiment eines Jungen im Uterus sich zu entwickeln, so ist die Befruchtung vollbracht; wollte man nun sagen, es dauere diese Entwickelung des Jungen im Uterus, was durch den Beschlag in der Sommerbrunft entstanden ist, bis zur rechten Tragezeit, so ginge eine solche Annahme noch in so ferne an, als dann die gewöhnliche Tragezeit nur verlängert würde; will man aber sagen, es bleibe ein Bläschen im Ovarium befruchtet und reiße sich erst zur wahren Brunftzeit los, um dann durch die Muttertrompete zur Entwickelung in den Uterus zu gelangen, so bleibt dies eine blose und ganz unbeweisbare Vermuthung, denn einige dieser Ovarienbläschen sind immer erkennbarer und den übrigen weiter vor; hat sich daher bei einer Sektion im Uterus nicht das Rudiment eines sich entwickelnden Jungen gefunden, so ist auch keine Befruchtung voraussetzbar. Blos durch Sektionen ist in dieser Sache auch nichts völlig auszumitteln, sondern sie machen nur den einen Theil der Erfahrung aus, es benöthigt aber zur völligen Klarstellung der Sache, daß zur Zeit der Sommerbrunft beschlagene Ricken unmittelbar darauf eingefangen und abgesperrt werden, und erst nachdem auch die regelmäßige Tragezeit erfolglos vorüber ist, könnte die Sektion gemacht werden. Da nun nach schon weiter oben beigebrachter Erinnerung nach dem Sommerbeschlage sogar nur in seltenen Fällen eine Fruchtbarkeit erfolgen dürfte, so müßten solcher Versuche viele gemacht werden, um daraus zu beweisen, daß die falsche Brunft immer unfruchtbar sei.

D.

D. Wem gehören die Waldbienen.

I. In dieser Zeitung 1843 Seite 473 ist die Frage aufgeworfen: Wem gehören die Waldbienen, dem Waldbesitzer oder dem Jagdberechtigten? Was mir bisher darüber vorkam, ist Folgendes:

1) Die Forstordnung der Reichsstadt Ulm 1802 erklärt in Abth. II. Kap. 5. §. 82, 83: Die wilden Bienenschwärme sind das Eigenthum des Jagdherrn; wer dieselben fassen oder ausbrechen will, muß hierzu den forstamtlichen Erlaubnißschein erholen und die herkömmliche Gebühr entrichten, widrigenfalls derselbe, wenn er einen wilden Bienenschwarm faßt oder ausbricht 1 fl. Strafe zahlen muß. (Döllinger Sammlung der im Königreich Bayern bestehenden Forst- und Jagdgesetze 1. 46).

2) Forst- und Jagdordnung des Herzogthums Würtemberg. 1614: Dieweil auch die Immen zu Zeit des Schwärmens sich von ihrem Stand hinweg in die Wäld und Wildfuhren begeben, wann nun der Eigenthumsherr des Immen ihm gleich nachfolgt, und denselben an einem Baum oder Busch anhangend find, der solle demselben ohne einige Forstmut gegeben werden. Wo aber ein Immen von jemand andren außerhalb der Nachfolg in unsern Wäldern und Wildfuhr gefunden wird, der mag ihn wohl zu seinem Nutzen fassen, aber unsern Waldvögten und Forstmeistern die gebräuchliche Forstgerechtigkeit, bekanntlich das halbe Theil davon zustellen, das übrige behalten, da dann der Forstmeister oder Waldvogt seinen halben Theil urkundlich verrechnen soll. (Fritschii corp. jur. ven. for. III. 164).

3) Forstordnung des fürstl. Stiftes Essen vom 5. October 1785, 5ter Abschnitt. Von Schon- und Heegung u. s. w. sowohl unserer als auch all auf Essen'schen Hoheit gelegenen Wald- und Holzungen. §. 33: Soll künftighin ein jeder so einen wilden Bienen in unsern Wald- und Holzungen findet ... unsern Oberförstern Anzeige thun ... der das Fassen oder Aushauen zuzulassen haben, jedoch daß der Finder des Bienen uns die Halbscheid des Werthes erlege; dafern aber der Biene anders nicht, als des Honigs wegen zu nutzen wäre, so gebühret uns dennoch die Hälfte... Vorstehendes versteht sich nicht allein von unsern Privat- sondern auch von den Marken Wald- und Holzungen. (Moser Forstarchiv. XV. 102).

4) Im Herzogthum Sachsen-Coburg ist durch die Jagdordnung vom 10. März 1810 bestimmt, daß die Waldbienen eigentlich keinen Gegenstand der Jagd ausmachen, sondern als herrenlose Sache anzusehen sei, die dem Forstfiskus gehöre. (Archiv d. Forst- und Jagdgesetzg. X. 1. 1841).

5) Im Großherzogthum Baden gehören die Bienen dem Eigenthümer des Waldes. (Bajer, Handb. d. bad. Forst- u. Jagdr. S. 50).

Die übrigen der vielen Jagd- und Forstordnungen, welche mir bisher vorgekommen sind, enthalten über Waldbienen gar nichts. Folgende Schlüsse werden sich auf das Vorgebrachte stützen lassen.

a) Die Waldbienen können von dem Jagdberechtigten nur in Folge von Gesetzen, welche dieses ausdrücklich bestimmen

oder in Folge eines nachzuweisenden Herkommens in Anspruch genommen werden. Gegen die Vermuthung, daß sie ihm gehören spricht, daß in den Jagdordnungen und andern Gesetzen mit ängstlicher Genauigkeit alle zur Jagd gehörigen Thiere, ebenso auch in Schriften über die Jagd, aufgezählt, die wilden Bienen aber dabei nicht angeführt werden.

b) Nur auf Gesetzen oder Herkommen sich eben so stützend können sie als herrenlose Sache von den Regierungen angesprochen werden, oder als Folge des früher sogenannten Forstregals, der Forsthoheit.

c) Wo die Jagd- und Forstordnungen und andre Gesetze von den wilden Bienen schweigen, muß wohl angenommen werden, daß sie dem Eigenthümer des Grundes, auf welchem sie gefunden werden, gehören, wie es im Großherzogthum Baden gesetzlich bestimmt ist. Die Zueignung derselben auf einem fremden Grunde könnte nur in Folge einer besondern auf diesem haftenden Dienstbarkeit stattfinden und diese wird nicht vermuthet, sondern muß bestimmt nachgewiesen werden. Für den Eigenthümer des Grundes spricht die allgemeine Meinung oder das Herkommen, indem die Nutzung von den in Waldungen vorkommenden wilden Bienen, wie in der Anfrage selbst zugestanden wird, als Forstnebennutzung in den Forst- und nicht in den Jagdrechnungen verrechnet wird. In der Instruktion zum Schema für die Forst- und Jagdrechnung für Bayern vom 21. Oct. 1831 wird ausdrücklich die Einnahme aus der Bewilligung zum Ausnehmen der wilden Bienen zu den Forstnebennutzungen gerechnet. (Archiv d. Forst- u. Jagdgesetzgeb. II. 1. 1835. S. 64).*) Papius.

II. In dem December-Heft dieser Zeitung von 1844, Seite 473, ist die Frage: wem die Waldbienen gehören, dem Waldbesitzer oder dem Jagdberechtigten? aufgeworfen und dabei von dem Fragesteller seine Meinung dahin ausgesprochen worden: daß da, wo der Waldeigenthümer nicht auch zugleich der Jagdberechtigte ist, dem letztern die wilden Bienen, oder überhaupt die Waldbienen, an denen Niemand ein Eigenthumsrecht begründen kann, zufallen müssen. Einsender dieses ist dagegen anderer Meinung. Die Bienen überhaupt, so auch die Waldbienen, gehören ihrer Natur nach nicht zu den jagdbaren Thieren, sondern zu den nutzbaren Insekten. Sie sind kein Gegenstand der Jagd, und deßhalb kann der Jagdherr oder Jagdinhaber aus dem Titel der Jagdgerechtigkeit keinen Anspruch darauf machen. Die Gründe hierfür sind folgende:

Nach den allgemeinen Rechtsgrundsätzen gehört kraft des Zuwachsrechtes (der Accession) dem Eigenthümer alles, was mit seiner Sache vereinigt, oder ihr einverleibt wird. Aus diesem Grunde gehört auch ein Bienenschwarm, der sich auf fremdem Grund und Boden anhängt oder anbaut, dem Eigenthümer des Grundes und Bodens. Hierbei kommt es aber nicht darauf an, ob der Schwarm ein zahmer, aus einem Bienenstande entflohener, oder wirklich ein wilder ist, an den Niemand sein Eigenthum nachweisen kann, denn selbst die zahmen, aus einem Bienenstand entflohenen Bienen werden Eigenthum Desjenigen, auf dessen Grund und Boden sie sich angehängt oder angebaut haben, in so fern der Eigenthümer des Bienenstandes sie nicht alsbald verfolgt und einfaßt. Der Eigenthümer eines Waldes hat also um so mehr ein Recht auf die Bienen, die sich in hohlen Bäumen seines Waldes angesiedelt haben, als selbst nach dem deutschen Privatrecht die Waldbienen und der Waldbienenstand als ein Ausfluß des Waldeigenthums zu den geringen Waldnutzungen gezählt werden.

In manchen deutschen Staaten finden jedoch hierin Ausnahmen statt, indem dort die Waldbienen von dem Forstherrn in Anspruch genommen werden. So ist z. B. in der herzoglich württembergischen Forst- und Jagdordnung von 1568 bestimmt: daß derjenige, welcher in einem Walde einen Bienen antrifft, oder einen solchen in einem hohlen Baume findet, denselben zwar fassen oder den Honig, soweit es ohne Verderbung des Baumes geschehen kann, herausnehmen und davon die Hälfte für sich behalten darf, die andere Hälfte aber, als die herkömmliche Forstgerechtigkeit der Forstherrschaft überlassen muß. Diesem Herkommen gemäß haben auch die königlichen Forstbeamten dermalen noch alljährliche Nachweisungen über die gefundenen wilden Bienen aufzustellen und den Ertrag derselben zur Verrechnung zu bringen. — Darnach wird die Hälfte dieses Bienenertrags nicht als ein Ausfluß des Jagdrechtes, sondern als ein auf dem Herkommen beruhendes Gefäll der Forstgerechtigkeit von dem König als Forstherrn bezogen. — Die fürstlich sächsisch-gothaische Forst- und Jagdordnung von 1644 schreibt vor, daß die Wilden-Bienen und der Honig in den Waldungen in die Aemter gezogen, nach billigem Werthe verkauft und das Geld dafür verrechnet werden soll. Dabei ist aber nicht gesagt, ob diese Bestimmung in allen Waldungen ohne Unterschied des Eigenthums gelten soll. — Nach der kurpfälzischen Forstordnung von 1711 soll Niemand ohne ausdrückliche Verwilligung des Forstmeisters oder Oberförsters einen Bienen aushauen. Gleiche Vorschrift ist in den markgräflich badischen Forstordnungen von 1614 und 1723 enthalten, es ist aber nirgends gesagt, wem der Biene und der Honig gehört, oder was damit geschehen soll. Es scheint daher, daß durch die gedachten Vorschriften nur den Beschädigungen der Bäume durch das Aushauen der Bienen vorgebeugt werden sollte, indem nach dem Art. 564 a des großh. badischen Landrechts die Bienen, die sich in den Waldungen angebaut haben, dem Waldeigenthümer gehören. — In vielen, ja in den meisten Forst- und Jagdordnungen geschieht der Waldbienen keine Erwähnung.

In den Nürnberger Reichswaldungen wurde durch ein kaiserliches Privilegium von 1350 den Zeidlern, nämlich den Besitzern der Zeidelgüter, neben andern Vorrechten: als des eigenen Gerichtsstandes, der Zollfreiheit, der Beholzigung u. dergl. auch das Recht erblich verliehen, die wilden Bienen in dem gedachten Reichswalde zu nutzen und Bienen daselbst aufzustellen, weswegen dieser Wald auch des Reichs Bienengarten genannt wurde. Für dieses Recht mußten die Zeidler den jährlichen Honigzins von ihren Gütern zahlen, und dem Kaiser mit sechs Armbrüsten dienen. Aus der Verleihungsurkunde geht ebenfalls nicht hervor, daß dieses Recht als ein Ausfluß der Jagdhoheit an die Zeidler übergegangen sey; es wurden darin lediglich die hergebrachten Rechte derselben von dem Kaiser als Eigenthümer des Waldes aus besonderer Gnade, wegen der von den Zeidlern dem Kaiser und Reich oft gethanen Dienste, confirmirt.

Da, wie oben bemerkt, das Recht auf die wilden oder Waldbienen und ihren Ertrag ein Ausfluß des Privatwaldeigenthums ist, so streitet die Rechtsvermuthung gegen den Forst- oder Jagdherrn, und es liegt diesem der Nachweis seines Rechtstitels ob, wenn er in andern, als seinen eigenen Waldungen die gedachten Bienen in Anspruch nehmen will.

Nach diesen Bemerkungen dürfte die aufgeworfene Frage dahin zu beantworten seyn, daß überall, wo nicht durch die Forstordnung, durch Verträge oder durch das Herkommen hierüber etwas anders bestimmt und darnach bisher verfahren worden ist, die Waldbienen als eine Forstnebennutzung dem Waldeigenthümer gehören. b.

*) Weitere Aufklärungen können noch gefunden werden in den Schriften über das Bienenrecht; sie sind angeführt in Mittermaier Grundl. d. deutschen Privatrechts, 5te Ausgabe S. 396.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Juli 1845.

Die Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache,

von dem Herausgeber.

Im diesjährigen Januarhefte der Forst- und Jagdzeitung wurden die Normen für die, dem Herausgeber von der forstlichen Section der VIII. Versammlung deutscher Forst- und Landwirthe aufgetragene Bearbeitung einer Formannssprache (s. v. Wedekind's Jahrbücher 28. Heft, S. 207 mit 213) näher bezeichnet, und es wird nun mit der Bekanntmachung dieser Ausarbeitung begonnen, die Artikel des Buchstabens A., vorlegend; unter Vorausschickung einiger beziehlicher weiterer Bemerkungen.

Das Bedürfniß der Feststellung der Forstkunstsprache, wofür nun der richtiger bezeichnende Ausdruck „Forstmannssprache" gewählt worden, war fühlbar durch die schwankenden Begriffe und Bedeutungen der bisherigen s. g. Forstkunstausdrücke; dieser nicht unwichtige Gegenstand ermangelte daher einer festen Basis. Die älteren und neueren Werke, von denen die besonders benutzten am Schlusse dieser Bemerkungen verzeichnet sind, befriedigen keineswegs. Nicht in Betracht ziehend, daß gewöhnlich, namentlich in älteren Werken, die Forst- und Waidmannssprache — letztere galt immer als der wichtigere Theil — zusammengestellt sind, erstreckten sich diese lexikalischen Schriften noch über andere Fächer, daher sie auch die Bequemlichkeit selbstständiger Schriften nicht gewähren. Ueberdieß sind die älteren Werke meistens vergriffen, und verhältnißmäßig zu theuer. Bei dem Ueberschweifen derselben in andere, sogar nicht nahe verwandte, Fächer, muß der Forstmann kaufen, was für ihn ganz zwecklos ist. Man durchblättert dicke Bände, ohne darin wenig mehr zu finden, als einen Gesammtüberblick dessen, was im Einzelnen gesucht wurde. Auch haben die älteren Werke schon dadurch an Brauchbarkeit verloren, daß im Laufe der allenthalben fortschreitenden Zeit, auch im Forstbetriebe sich Manches anders gestaltete, was auf Zweck und Bedeutung der technischen Ausdrücke ändernd einwirkte, von denen daher mancher veraltet ist. Neueren Werken — von denen noch mehrere hätten angeführt werden können — klebt vielfach der Nachtheil an, daß dieselbe, den Charakter forstwissenschaftlicher Wörterbücher annehmend, — manche wurden nicht nur zu naturgeschichtlichen Wörterbüchern, sondern arteten selbst in Beschreibungen aus — den Zweck, durch ein zu weit gestecktes Ziel und einen zu weiten Umfang, verfehlen.

Aus dem Vorbemerkten geht hervor, welche Vortheile eine kunstgerechte Forstmannssprache gewähren soll, welche Aufgabe sie zu lösen hat, die nur die sein kann, alle im weitesten Umfange des Gesammtforstbetriebes vorkommende Begriffe, Verrichtungen und Gegenstände u. s. w. auf bezeichnende und allgemein gültige Ausdrücke zu bringen, bezielend dadurch:

„allgemeine Verständlichkeit durch feststehende Ausdrücke, von bestimmter Bedeutung, bei möglichster Wortersparniß."

Die Gebrechen der dermaligen s. g. Forstkunstsprache wurden in den angezogenen Verhandlungen auseinandergesetzt, besonders hervorhebend die häufigen Provinzialismen. Viele forstliche Kunstausdrücke sind nicht logisch gebildet, manche nicht sprachlich richtig. Zeit und Gewohnheit haben Ausdrücke zu Ansehen gebracht und darin erhalten, die, niederen Geschäftskreisen entstammend, aus der Vulgärsprache in die Forstkunstsprache übergegangen sind, weshalb es auch der provinziellen Ausdrücke für ein und dieselbe Sache mehrere gibt, während oft nur ein Ausdruck für mehrere Gegenstände vorhanden ist.

Die Forstmannssprache muß erschöpfend sein. Erstrebt wird dieses Ziel durch Suchen, Sichten,

Ausscheiden und Ersetzen, vorzüglich Bedacht nehmend auf genaue kurz gefaßte Bestimmungen. Das Feld, auf dem zu suchen, dehnt sich aus über die Theorie und die Praxis, die forstlichen Betriebe und die Waldgewerbe. Nichtdeutsche Ausdrücke sind möglichst auszuscheiden und in deutsche zu verwandeln; ganz wegzulassen vulgäre und absurde. Zu ersetzen sind die provinziellen Ausdrücke durch solche, die eine allgemeine richtige Bedeutung haben; die verbreiteteren Provinzialismen sind in der Parenthese beizusetzen — in welcher überhaupt solche Ausdrücke stehen, in Ansehung welcher zu bestimmen ist, ob sie beizubehalten oder zu streichen sind — eben so veraltete Ausdrücke, wenn sie noch eine einzelne Bedeutung haben können, in so weit dieselbe nicht in dem forstlichen Glossarium — Anhang der Forstmannssprache — ihre Stelle finden. Zu ersetzen sind ferner die unrichtigen Ausdrücke durch richtige und genaue, eben so die Mehrausdrücke für ein und dieselbe Sache. Genau zu bestimmen sind die Ausdrücke von mehrfacher Bedeutung.

Zu schaffen sind Ausdrücke für Begriffe und Gegenstände, für welche noch keine bestehen, die deren aber benöthigen.

Der Forstmannssprache fremd, sind wegzulassen: die bezügliche naturwissenschaftliche Terminologie, so wie die Namen der Gegenstände in jenen naturwissenschaftlichen Zweigen, welche zu den forstlichen Hülfsfächern gehören, überhaupt alle systematischen Namen; denn eine Forstmannssprache kann nicht zugleich ein Lexikon der Naturwissenschaft sein. Wollten z. B. die in der Dendrologie vorkommenden Ausdrücke, — von denen im Bechsteinischen Werke für manche Holzart ein halbes Hundert provinzieller Namen angegeben sind, und eben so verhält es sich mit den Insecten — berücksichtigt werden, so könnten solche Namenanhäufungen nur die große Ueberfüllung der Forstmannssprache zur Folge haben, im Widerspruche mit einer zeitgemäßen wissenschaftlichen Bearbeitung derselben, ohne irgend einen Vortheil zu gewähren. Ausnahmen hiervon machen die mit verschiedener Bedeutung gebraucht werdende deutsche und lateinische Namen, z. B. Pinus und Abies, so wie die herkömmlich forstlich gebräuchlichen Benennungen, als Aspe, Arve, Kienbaum, Maßholder, Tangelholz u. s. w.

Daß daher sämmtliche Ausdrücke der Forstmannssprache sprachlich richtig, bezeichnend und kurz, deutlich und bestimmend, nicht mehrdeutig sind, daß kein Ausdruck mehr als einem Gegenstand gelte und jeder Gegenstand mit einem eigenen Ausdruck belegt werde, dies das Ziel der Bearbeitung, die der Prüfung des deutschen Forstpublikums unterstellt wird. Insbesondere werden diejenige verehrlichen Fachgenossen, welche, der Mühe der Censur sich besonders zu unterziehen gütigst zugesagt haben, um eine strenge Beurtheilung dieser Arbeit, in Anordnung, Fassung und Inhalt, angelegentlichst ersucht; denn nur auf diese Weise kann Vollkommenes zu Stande kommen. Die eingehenden Bemerkungen, Ausstellungen, Rügen und Zusätze, welche unbeschwert möglichst bald anher gelangen zu lassen gebeten wird, werden sogleich zur öffentlichen Kenntniß gebracht, jeden Wink zur Verbesserung dankbar benutzend; dennoch dürfte in der X. Versammlung deutscher Forst- und Landwirthe die Forstmannssprache zum größeren Theile schwerlich geprüft und sanktionirt werden können.

Vollständiges und nutzbares Haushaltungslexikon, worin alle beim Feld-, Acker-, Garten- und Weinbau, Wiesenwachs, Holzungen, Jägerei, Fischerei u. s. w. vorkommenden Sachen und Redensarten gründlich und deutlich beschrieben sind rc. Bamberg 1752. 8.

Großkopf, J. A., neues und wohleingerichtetes Forst-, Jagd- und Waidwerkslexikon. Langensalza 1759. 8.

Heppe, C. W., einheimisch und ausländisch wohlredender Jäger, oder nach alphabetischer Ordnung gegründeter Rapport der Holz-, Forst- und Jagdkunstwörter, nach verschiedener deutscher Mundart. Regensburg 1763. 8.

Das Wald-, Forst- und Jägereilexicon (v. F. C. v. G) Prag 1764. Fol.

Forst-, Fisch- und Jagdlexicon. 4 Theile. Stuttgart 1772 bis 1780. 8.

Onomatologia forestalis, piscatoria, venatoria oder vollständiges Forst-, Fisch- und Jagdlexicon (v. C. Otto). 4 Theile. Nürnberg 1772 — 1780. 8.

Zinker, G. H., allgemeines ökonomisches Lexicon, darin nicht allein die Kunstwörter und Erklärungen derjenigen Sachen, welche theils in der Oekonomie überhaupt, theils insonderheit in einer vollständigen Landwirthschaft und Haushaltung von Acker-, Feld-, Holz-, Obst-, Wein- und Gartenbau, Wiesenwachs, Fischerei, Jägerei u. s. w. zu wissen nöthig ist, zu finden ist u. s. w. Fünfte Ausgabe von J. J. Volkmann. Leipzig 1780. 8.

Meyer, J. A., Encyklopädie der Forstwissenschaft oder Sammlung der beim Forstwesen vieljährig erprobten Bemerkungen, Beobachtungen, Vortheile u. s. w. Theil I. A.—F. Stuttgart 1793. 8.

Nützliches Handwörterbuch für angehende Forst- und Waidmänner. Leipzig 1795. 8.

Handbuch für praktische Forst- und Jagdkunde in alphabetischer Ordnung. 3 Bde. Leipzig 1796 u. 1797. 8.

Beyer, J. F., Forst- u. Jagd-Wörterbuch. Leipzig 1801. 8.

Thon, C. F. G., nützliches Handwörterbuch für angehende Forst- und Waidmänner. 2te Aufl. Marburg 1807. 8.

Bose, B. A. H. v., neues allgemeines praktisches Wörterbuch der Forst- und Jagdwissenschaft nebst Fischerei. Herausgegeben, berichtigt und vervollkommnet von F. G. Leonhardi. 3 Bände mit Kupfern. Leipzig 1810. 8.

Kurzgefaßte Erklärung sämmtlicher Kunstwörter des Forst- und Jagdwesens, nebst einem Beitrag über die bekanntesten wilden Baumgattungen. Leipzig 1818. 8.

Hartig, G. L., Anleitung zur Forst- und Waidmannssprache, oder Erklärung der ältern und neuern Kunstwörter beim Forst- und Jagdwesen. 2te Aufl. Tübingen 1821. 8.

Wörterbuch der gebräuchlichsten Ausdrücke der Forst- u. Waidmannssprache, deutsch und französisch. Stuttgart 1823. 8.

Schmalz, C. A. W., Hand- und Hülfslexicon, oder Erklärung der in der Jagd-, Holz- und Forstwissenschaft vorkommenden Kunstausdrücke. Leipzig 1825. 8.

Behlen, St., die Forstkunstsprache. Leipzig 1830. 8.

Hartmann, C., encyklopädisches Wörterbuch der Technologie ꝛc. für Forstleute. Augsburg 1836.

Hartig, G. W., forstliches u. forstnaturwissenschaftliches Conversations-Lexicon. 2te Aufl. Stuttgart 1836. 8.

Weber, F. B., allgemeines deutsches terminologisch-ökonomisches Lexikon oder Idiotikon. Neue wohlfeile Ausgabe. Leipzig 1838. 8.

Behlen, St., Real- und Verballexicon der Forst- u. Jagdwissenschaft mit ihren Hülfswissenschaften. Frankfurt a. M. 1839—1844.

A.

Abästen, einem stehenden Baume die Aeste abnehmen. (Abästen hat bisher an manchen Orten die Bedeutung von **Schneideln** gehabt; beide Begriffe sind hier gesondert worden, indem Schneideln kein wirkliches Abästen ist, und einem Baume aus verschiedenen Ursachen Aeste abgenommen werden können).

Abbeilen, am Zimmer- oder Schiffbauholze die behauenen Seiten mit dem Beile glatt machen.

Abbiß, von Wild oder Weidvieh beschädigte Holzgewächse.

Abblühen, das Ende der Blüthezeit einer Baumart, wann die Blüthenblätter abfallen und die Frucht sich ansetzt.

Abbrechen, ein aufliegendes Floß wieder flott machen.

Abdachung, gleichbedeutend mit Dossirung, zeigt bei Bergen die schiefe Fläche an.

Abdampfung, wird beim Pottaschesieden das Einkochen der Lauge genannt.

Abdorren, das Absterben eines Holzgewächses, unter der Erscheinung des Vertrocknens.

Abfall, die Späne und die kleinen Reiser, welche nicht mehr in Wellen gebunden werden können. (Abfall, in der Bedeutung von Knüppel- und Reisigholz ist wegzulassen, um dem Ausdrucke nur eine einzige Bedeutung zu geben).

Abfallen, 1) unreife Baumfrüchte fallen ab, 2) der schwere Holzsamen fällt ab zur Reifezeit; (abgeleitet davon ist **Samenabfall**).

Abfliegen, der leichte Samen der Holzarten, den der Wind fortwehet, fliegt ab; davon auch das Substantiv. (Abfliegen, der Abflug, in der Bedeutung von **abstehen** oder **absterben** eines Baumes, ist veraltet und unbezeichnend).

Abflößen, Holz verflößen, siehe Flößen.

(**Abfluthen**, sinnverwandt mit Abfließen).

(**Abforsten**, s. Abholzen; ein, wenig üblicher, entbehrlicher Ausdruck).

(**Abhacken**, das Holz durch Hacken — Axt und Beil — vom Stocke absondern, sinnverwandt mit Abhauen; darauf und auf Fällen zu bringen).

Abhacken, — mit der Hacke wegschaffen — des Mooses vom Boden, das Abziehen der Moosdecke vom Waldboden, behufs der Insecten-Vertilgung, oder als Kulturvorbereitung.

Abhauen, 1) das Abhauen des Unkrautes mit Sicheln oder Sensen, zur Vorbereitung verwilderten Waldbodens, zur Bestellung mit Holz; 2) Holzstämme mit der Axt **um**-, und 3) Aeste mit Heppen oder Handbeilen **abhauen**.

Abhieb des Holzes, Fällung des auf einer Waldfläche stockenden Holzes, vorzüglich auf den Niederwald sich beziehend.

Abholz, das Astholz der Bäume, sinnverwandt mit Abraum.

Abholzen, 1) einen Holzbestand ganz fällen, — das Holz abhauen — in dieser Beziehung gleichbedeutend mit **abtreiben**; 2) in der Bedeutung des Rodens, dem Boden eine andere Bestimmung gebend.

Abholzig, ist 1) ein Baum, dessen Schaft keine regelmäßig kegelförmige Gestalt hat, sondern der schon vom Stamme an spitz zuläuft; 2) ein Stamm der zu Bauholz zu schwach ist.

Abholzung, substantiv von Abholzen.

Abhüten — **Abweiden** — mit Vieh einen Walddistrikt betreiben, damit dasselbe das Gras abfresse.

(**Abkappen**, ist in der Bedeutung von **abwipfeln** auszuscheiden).

(**Abklaftern**, Holz mit dem Klaftermaaße abmessen).

(**Abkolben**, in der Bedeutung von **abwipfeln**, so wie auch **abköpfeln** und **abköpfen**).

Abkränzen, rund um den Stamm herum die Rinde einschneiden, hauptsächlich als Verwahrungsmittel gegen die Brut schädlicher Forstkäfer.

Abkühlen, — gehörig kühl und kalt machen — einen ausgekohlten Meiler verlöschen machen, daher

Abkühlung eines Kohlenmeilers, die Dämpfung des Feuers durch streifenweises Abnehmen der Decke und Aufschütten von kaltem Gestübbe.

Ablaktiren, eigentlich keine forstliche Vermehrungsart der Holzgewächse, durch bewirkte Verwachsung von Zweigen zweier nahe beisammen stehender Bäume, der Stangen und Heister.

Ablängen, 1) einen gefällten Stamm, besonders von Commerzialholz, die bestimmte Länge geben; 2) die Länge der Stücke bezeichnen, in welche er zerlegt werden soll.

(**Ablaschen**, gleichbedeutend mit anlaschen).

Ablaß, 1) beim Schiffbau- und Holländer-Holze ein Nachlaß unter dem Normalmaaße der Länge; 2) die Gegend des Zopfendes; (der Stamm hat am Ablasse 12 Zolle).

(**Ablaßgraben**, gleichbedeutend mit **Abzugsgraben**, aber keineswegs so allgemein gebraucht und verständlich, daher auszuscheiden).

Ablauben, einem Baume die Blätter abnehmen, wenn darin eine Nutzung besteht, wie beim Maulbeerbaume. (**Ablauben**, siehe **Laubstreifen**).

(**Ablegen**, der richtigere Ausdruck dafür ist: „**absenken**“ — s. d. A. — daher statt **Ableger**, **Absenker**).

Ablösen — Losmachen — trennen, scheiden, daher **Ablösung**, auf Waldungen ruhender Servituten und Berechtigungen; die Waldungen durch Geld oder Waldbodenabtretung davon befreien.

Abmähren, ein angebundenes Floß los machen.

Abmessen, — ausmessen, das gehörige Maaß geben — 1) die aufgehauene Nutz- und Brennholz-Quantitäten nach dem angeführten Klafter- und Steckenmaße bestimmen; 2) die Länge und Dicke liegender Stämme, Heister u. s. w. durch Messung ausmitteln und bestimmen.

Abplaggen, gleichbedeutend mit Abschwülen.

(**Abposten des Brennholzes**, — gekauftes Holz in gewissen Posten zu zählen — gleichbedeutend mit **Abzählen**, — s. d. A. — dieser letztere Ausdruck gebräuchlicher).

(**Abplätzen**, in der Bedeutung von **anplätzen** auszuscheiden).

Abraufen, bei der Waldgräserei das Gras mit der Hand blos **abreißen**.

(**Abraum**, in der Bedeutung von **Afterholz** wegzulassen, und auf **Reisig** (Reisigholz) zu bringen).

Abraum, in einem Torfbruche die oben auf sich befindende Decke von Erdholzsträuchen u. s. w., welche vor dem Ausstiche weggenommen wird.

Abräumen, einen Holzschlag von gefälltem und aufgearbeitetem Holze reinigen.

Abreppeln, stellenweises Hinwegnehmen der Rinden an schwachen Stämmen oder Stangen mittelst Beil oder Schnitzmesser, so daß zwischen einer entblößten Stelle immer eine mit der Rinde bedeckte bleibt.

Abrinden, s. Entrinden.

(**Absägen**, — dieser Ausdruck — konnte am besten nur in Beziehung auf Aeste gebraucht werden, weil rücksichtlich des Absägens der Bäume nur eine lästige Mehrbedeutung des Ausdruckes ohne Noth besteht, und schon **abschroten** bezeichnender ist).

(**Absäugeln**, durch **Ablaktiren** überflüssig).

(**Absaugen**, s. **Ablaktiren** — überflüssig —).

Abschalmen, — Bäume durch Anschälen zeichnen — das **Anschlagen des Waldhammers** an einen zur Fällung oder zum Ueberhalten bestimmten Baum, Stange u. s. w., auch — provinziell — dadurch Theile der Waldhut absondern.

Abschälen, das Abnehmen der Rinde von Bäumen durch Wild, wenn es die Rinde benagt.

Abscharren, — durch Scharren absondern, reinigen — Hinwegnehmen des Mooses von den Bäumen mittelst einer eisernen Scharre — ähnlich jener der Kaminfeger — um der Vermehrung schädlicher Insecten vorzubeugen.

Abschätzen, **Taxiren**, nach bestehenden Regeln den Werth einer Sache bestimmen, sei es Boden, Holzbestand, oder seien es Forstproducte, Berechtigungen, verübter oder sonst entstandener Schaden u. s. w. Der am meisten gebrauchte Ausdruck dafür ist „**taxiren**,“ daher

Abschätzung, gleichbedeutend mit **Taxation**.

(**Abschieben**, — durch Schieben entfernen — wie Reinigen des Nadelholzes).

Abschießen, ein sehr selten vorkommender Ausdruck für das Herabbringen des Holzes von Bergen, oder im Winter auf Schnee und in Riesen.

Abschlagen, ein Ausdruck der Köhlerei, wenn die untern Räume eines Meilers geschlossen werden.

Abschneiden, 1) des Unkrautes, blos mit Messern oder Sicheln; 2) der mit Raupennestern besetzten Zweige.

Abschnitt, 1) die einzelnen Theile eines Scheiterfloßes; 2) die in Brennholzhieben aus den Stämmen herausgeschnittenen Bau- und Nutzholzstücke.

Abschnüren, — mit der Schnur abmessen — zum Behufe des gradlinigen Behauens der Stämme die Schnur anlegen.

Abschroppen, das Behauen eines Holzstammes mit der Axt, wodurch rauhe Flächen entstehen.

Abschüssig wird ein geneigter Boden genannt.

(Abschüssig, in der Bedeutung von abholzig, ist wegzulassen, weil der Ausdruck eine ganz andere, wesentlich verschiedene Bedeutung hat).

Abschwülen (Abplaggen), die kulturvorbereitende Bearbeitung mit Heide und anderen Forstunkräutern bewachsenen verwilderten Waldbodens, indem die Oberfläche auf 1—1½ Zoll Tiefe mit breiten Hacken flach abgeschürft wird.

Abschwenden, durch schlechte Wirthschaft einen Wald oder Holzbestand ruiniren, zerstören, — verschwinden machen. —

(Abschwenden, in der Bedeutung von Absengen, Abbrennen wegzulassen).

(Absehen, — auf etwas zielen, sein Augenmerk richten — nach dem Augenmaße die Höhe eines Baumes oder die Länge eines Stammes beurtheilen, sich vornehmend, in welche Stücke er zerlegt werden soll.

(Absengen, die Waldunkräuter durch Anzünden auf der Wurzel verbrennen.

Absenken, — allmählig sinken lassen — eine Vermehrungsart der Holzgewächse durch das Senken von Zweigen in den Boden, ohne sie vom Mutterstamme zu trennen.

Absenker, — Senkreis — diejenigen Zweige — Reiser — eines Holzgewächses, welche zum Absenken benutzt werden.

(Abserben, — provinziell — in ganz Süddeutschland mit der Bedeutung von Auszehren, auch bei den Bäumen).

Absonnig, — der Sonne nicht ausgesetzt — die Nordseite der Berge, als eine von der Sonne abgekehrte Lage.

Absoluter Waldboden, derjenige, auf dem entweder nur Holz angezogen werden kann, oder wo den Umständen nach nur durch Holzzucht Gewinn zu erwarten ist.

Absprünge, abfallende Zweigspitzen, besonders am Nadelholze, aus verschiedenen Ursachen: Platzregen, Hagel, Sturmwinde, Insecten, Vögel und Eichhörnchen, welche die Zweige abbeißen.

(Abstämmen, — vom Stamme absondern — durch Holzfällen auszuscheiden).

Abständig, der Zustand des Kränkelns und Absterbens der Holzgewächse; trockene und absterbende Holzgewächse; (Abständer, ein abgestandener Baum).

Abstechen, — durch Stechen absondern — die Torfbänke werden mit dem Spaten (Stecher) abgestochen, und demnächst die Torfstücke nach Länge und Breite.

Abstecken, — durch eingeschlagene Pfähle bezeichnen — die Bezeichnung der Linien eines Schlages u. s. w. durch eingeschlagene Stäbe.

Abstehen, — verderben, sterben — ein Baum, der abzusterben anfängt, steht ab.

(Abstocken, Abtreiben).

Abstocken — Abstockung — die vollständige Hinwegnahme des Holzes von einer gegebenen Waldfläche.

(Abstümmeln, Stöcke nur stückweise mit dem Kolben aufspalten, die meisten Wurzeln in dem Boden lassend.

Abtheilung, die gleichartigen Holzbestände zusammen, welche besonders vermessen, und auf der Karte bezeichnet werden.

Abtorfen — Abtorfung — s. Enttorfen.

Abtreiben, (einen Wald umhauen, gleichbedeutend mit abholzen).

Abtrieb, die gänzliche Fällung des Holzes in einem Schlage.

Abtriebsschlag (Räumungshieb), die letzte Fällung des in dem Lichtschlage übergehaltenen Holzes, nachdem die jungen Holzpflanzen, in erforderlicher Menge und Vertheilung über die Hiebsfläche, so weit erstarkt sind, um den atmosphärischen Einwirkungen, ohne Gefahr der Beschädigung oder gänzlichen Verderbens ganz ausgesetzt werden zu können. Der Abtriebsschlag kann daher, je nachdem die Holzarten in ihrer Jugend gegen Frost und Hitze mehr und weniger empfindlich sind, dem Besamungsschlage unmittelbar folgen, oder dem dazwischen noch zu führenden Lichtschlage.

Abtromben (Abtrommen), von einem Stamme mit der Axt ein Stück abhauen.

Abvisiren, das Ausmessen eines stehenden Baumes.

Abwelken, in Beziehung auf Bäume, ganz in der allgemeinen Bedeutung des Welkwerdens der Pflanzen oder ihrer Theile u. s. w., worauf das Absterben erfolgt, wenn nicht blos Dürre daran die Schuld

trägt, und durch Regen oder Begießen abgeholfen werden kann.

(Abwelken auf dem Stocke, — welk werden — das bekannte Verbesserungsmittel des Holzes, indem der zu fällende Baum kurz vor oder bei der Belaubung entweder bis unter die Aeste, oder ringsum am Stamme, blos unten am Baume, entrindet wird).

Abweiser, s. Grenzstein.

Abwipfeln, 1) einem Baume die Krone abnehmen, 2) 4= oder 5jährige Stämme dicht am Boden abschneiden.

(Abwerfen, auf fällen zu bringen).

(Abwerfen, gleichbedeutend mit abwipfeln).

Abzählen, das aufgehauene Brennholz, nach Klaftern u. s. w. numerirt, der Zahl nach genau bestimmen, ebenso die Baustämme, das Nutzholz und alles Uebrige einer gewissen Anzahl nach, oder stückweise, jedes Sortiment für sich; (bei der Abgabe wird dem Empfänger das Holz vorgezählt).

(Abzwicken junger Triebe — abkneipen mit den Fingern — ein provinzieller sehr selten in forstlichen Schriften vorkommender Ausdruck).

Acclimatisiren, eine ausländische Holzart durch Anpflanzung an das Klima einer Gegend gewöhnen.

Achsen, ein Sortiment der harten Nutzholzarten, zum Stellmacherholze gehörend. — Achsenheister im Gegensatze von Naben und Speichenheister.

(Achswälder, Provinzialismus, in Oesterreich jene Wälder, aus denen das Holz auf Fuhrwerken transportirt wird, im Gegensatze der Flößwälder, aus welchen das Holz zu Wasser weiter gebracht, verflößt wird).

(Achtersteve, ein Sortiment des Eichenschiffbauholzes, wozu gerade Stämme von verschiedenen Maßverhältnissen gehören).

Achtziger, ein effektiver Stamm des Tannenschiffbauholzes von 82 Fuß Länge.

(Ackeram — Provinzialismus — bezeichnet in Oesterreich Waldmast und auch nur die Bucheln).

Ackerholz, s. Feldholz.

Ackerliche Holzzucht, Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbaue: Röderwald, Kopfholzzucht, Baumfelder, Hof= und Feldbaumzucht.

Ackerwalzen, ein Sortiment des Stellmacherholzes, wozu dicke und schwere Stücke harter Holzarten erforderlich sind.

Adern, werden die Züge, Gänge, Streifen und Linien im Holze und in den Blättern genannt.

Aeschern, so viel wie Aschebrennen.

Aespe oder Aspe, die Zitterpappel — Populus tremula.

Aestige Flöße, solche Flöße, welche mehrere Abschnitte breit sind; diese werden dann gezählt, und ebenso vieläftig wird das Floß genannt.

Afterblüthe, eine taube Blüthe, welche keinen Samen ansetzt.

(Afterholz, Afterschlag, (s. Reisigholz).

(Afterzagel, provinziell, von gefälltem Bauholze der Abfall an Aesten und Gipfelholz).

Altersklassen, die Abstufungen der Bestände und Bäume, nach ihrem Alter in Klassen zusammengestellt.

(Althieb — Althau — provinziell, auch alter Schlag, Laubholzbestände, die über 20 Jahre alt sind; veraltet).

(Altholz, beim Oculiren, die Baumstämmchen selbst, wogegen die Schößlinge das junge Holz sind).

Allodialwald, im Gegensatze zu Lehen, ein solcher Wald, über welchem dem Besitzer das volle Eigenthum zusteht.

Anbrüchig bezeichnet faulendes Holz.

(Anderthalbgriffige Bäume, in Schlesien, so starke Bäume, daß ein Mann mit beiden Armen den Stamm nicht umfassen kann).

Anfesseln, einzelne Holzstämme bei Ueberfällen u. s. w. mit einer Wiede am Ufer befestigen.

Anflug, die aufkeimende Holzpflänzchen, aus leichten Samen, namentlich Nadelholz.

Angriff, der Anhieb eines zur Nutzung bestimmten Forstortes, Holzschlages; — in Angriff nehmen. —

(Angang — provinziell — der Wiederwuchs des Holzes).

Angeflogener Ort, ein Forstort, wo durch natürliche Besamung Anflug entstanden ist. Angeflogen, eine Stelle u s. w. die auf natürlichem Wege, durch leichtsamige Holzarten, sich bestellt hat.

(Angegangen, s. anbrüchig).

(Angehen, beginnende Verderbniß des Holzes).

Angehender Baum, ein Baum etwa von 30 bis 40 Jahren.

Anger, bedeutet in Süddeutschland eine nicht ergiebige Wiese, einen Rasenplatz, eine Viehweide u. s. w.

(Anhägern — provinziell — das Ansetzen von Sandhügeln oder das Einreißen von Löchern in ein Ufer).

Anhang, Duftanhang an Bäume, auch von Reif, Schnee, u. dgl. am stehenden Holze anklebender Duft, Schnee u. s. w.

Anhau, die erste, in einem schlagbaren Bestande geführte Hauung. — Die Stelle, wo mit dem Holzfällen der Anfang gemacht wird

(Anharzen, gleichbedeutend mit anlachen).

Anhieb — s. Anhau.

Ankerbrücke, auf Flößen, eine Art Gerüste, den Anker umgebend.

Ankerring, ein eiserner Ring am Floßanker, zur Befestigung des Taues.

Ankerseil, ein 9 Viertel langes und 9 Zoll im Umkreis haltendes Seil für den Floßanker.

Ankerstock, ein, für das entsprechende Fallen des Ankers beim Auswerfen auf großen Flößen erforderliches Geräth, welches aus aufeinandergesetzten Stücken Eichenholz besteht, die mit eisernen Schrauben zusammengezogen und mit Ringen befestigt werden.

Ankertau, s. Ankerseil.

Ankohlen eines Meilers, heißt einen Meiler zum Brennen bringen.

(Anlaschen, gleichbedeutend mit anschalmen, auszuscheiden).

Anlauf, die Anlegung eines liegenden Kohlenmeilers auf einer schiefen Ebene, so daß eine breite Seite an den höchsten Punkt kömmt.

Anlegung, 1) der Holzschläge — Holzhiebe — in entsprechender Ordnung; 2) der Holzhauer — besser Anstellung — ordnungsmäßige Anweisung der Holzhauer zur Vollführung ihrer Arbeit.

Anmähren, ein Floß am Ufer befestigen.

(Anmoorig, im Hannöver'schen torfartiges Marschland).

Anpflanzen, einen noch nicht mit Holz bestandenen Ort damit bepflanzen.

Ansaaten, mit Holzsamen eingesäete Flächen.

Ansäen, eine Fläche mit Holzsamen einsäen.

Anschalmen, — Abschalmen — in der Bedeutung stellenweiser Entrindung eines Baumes, um den Waldstempel anzuschlagen.

Anschlag hat zum Theil die Bedeutung von Schätzung, zum Theil von Berechnung, z. B. ein Anschlag über die Holzausbeute eines Schlages, Veranschlagung von Kosten u. s. w.

Anschlämmen, in das Pflanzloch eines zu versetzenden Baumes Wasser gießen, damit die Erde breiartig wird.

(Anschlagen, den Waldhammer, s. Anschalmen).

(Anschmatzen, synonym mit auszeichnen — veraltet und überflüssig).

Anschwemmungen, durch Wasser angespültes Land.

Ansetzen, hat die Bedeutung von Ablaktiren.

Ansprechen, über Alter, Beschaffenheit, Vollkommenheit u. s. w. eines Holzbestandes ein Urtheil abgeben.

(Anstrahlen, durch Anschalmen überflüssig).

Antrittsreiser, — Holzsortiment — die auf Vogelheerden aufzustellenden Bäume.

Antrömmeln, das Anziehen der Stämme eines Floßgestöres mit Einbindwieden.

Anwärmfeuer, der erste Brand, in welchen ein Kohlenmeiler beim Anzünden gebracht wird.

Anweisen, — einem etwas anzeigen — in den Besitz einweisen — bedeutet 1) die Bestimmung des zu verabfolgenden Holzes oder auch der zu fällenden Bäume. — 2) die Einweisung der Holzempfänger, in den Besitz des ihnen verabfolgten Holzes. — Anweisegeld, diesfalls zu beziehende Gebühren des Forstpersonals.

Anwuchs, — was angewachsen ist, von anwachsen, sich vermehren, größer werden — durch Saat oder Pflanzung erwachsenes junges Holz.

Anziehen, Holzarten anpflanzen, ihr Aufkommen begünstigen, die nothwendige Pflege darauf verwendend.

Anzündkanal, bei Kohlenmeilern, ein von der Mitte aus nach außen gehender Kanal zum Anzünden des Meilers.

Anzündschacht, bei stehenden Kohlenmeilern ein Kanal um den Quandel herum, zum Behufe des Anzündens.

Anzündseite, die untere Seite liegender Kohlenmeiler.

Arme, für Hammerwerke, Sortiment des Mühlenbauholzes.

Arme Lauge, Lauge die wenig Kali enthält.

Armer Boden, ein magerer, ertragsbeschränkter oder ganz ertragloser Boden.

Artbar, Arthaft, so viel als bebaubar, außerdem sich auf die Verwendbarkeit zu einer bestimmten Holzart beziehend.

(Arve, s. Zürbel-Kiefer, Pinus cembra).

(Asche, s. Esche, Fraxinus excelsior).

Ast, die Breite eines Abschnittes an einem Floße.

Astart, eine Art zum Ausästen der Baumstämme, von der Schrottart durch die dickere Schneide verschieden.

Astbrüche, durch heftige atmosphärische (Schneedruck, Sturm) und andere Elementar-Einwirkungen abgebrochene oder zerklüftete Aeste.

Astholz, Aeste und Reiser.

Aststellen, im Holze, — faule Stellen, an den Verbindungspunkten der Aeste mit dem Stamm — werden in den meisten Fällen zu einem Fehler des Nutzholzes.

(Attich, — Provinzialismus — der Zwergholunder).

Aufarchen, das ordnungsweise Aufeinanderlegen — Aufschichten — des Brennholzes in Haufen, nach einem bestimmten Maße: Klafter, Stecken u. s. w.

Aufbollern, schichtenweises Aufeinanderfügen — Aufeinanderlegen — d. s. Holländerholzes.

Auf die Wurzel setzen, einen Hochwald in Niederwald umwandeln.

Auffallbäume, ein Holzsortiment; beim Vogelheerde.

Auffarth, selten vorkommender Ausdruck, bezeichnend einen Holzstamm der zum Aufhalten der Flöße quer über die Floßstraße gelegt wird.

Aufforsten, eine Waldödung, überhaupt holzleere Stellen im Walde, durch Saat oder Pflanzung, mit Holz bestellen — cultiviren.

Auffrieren, der Boden friert auf, wenn er, durch die Einwirkung des Frostes — gefroren — etwas in die Höhe geht.

Auffrischen, eine schon aufgelaachte Stelle an einem Baume zur Erneuerung des Harzflusses nochmals wund machen.

Aufgedecktes Holz, welches zur Entdeckung von Fehlern scharfkantig beschlagen, oder mit der Säge gespalten ist.

Aufgehen, keimender Samen geht auf.

Aufhölzen, Hölzer überhaupt, besonders aber Sägewaaren aufschichten.

(Aufkasten, provinzieller Ausdruck für das Aufsetzen des Holzes).

Aufklaftern, das Brennholz nach abgemessenen Klaftern ordnungsmäßig aufsetzen.

Aufkratzen, eine oberflächliche, die Besaamung vorbereitende Bearbeitung des Bodens mittelst Handrechen oder Straucheggen.

Auflanger, unbestimmte Sortimente gebuchteter Schiffsbauhölzer.

Auflaufen, Volumenzunahme des keimenden Holzsamens, nebenher auch von Auffrieren des Bodens gesagt: er lauft auf.

Auflegebrett, in Torfstichen, ein neben der Bank sich befindendes Brett, um die ausgestochene Torfsoden darauf zu legen.

Auflegen, 1) ein Baum legt Jahresringe auf — gut oder schlecht, je nachdem die Holzmasse sich ausbildet; 2) die ausgestochenen Torfsoden werden zum Wegtragen oder Fahren auf ein neben der Bank liegendes Brett gelegt.

(Auflegen, muß in der Bedeutung der Bildung neuer Jahresringe an Bäumen beibehalten werden, sowohl wegen hinlänglicher Verständlichkeit als allgemeinem Gebrauche des Ausdruckes, obgleich noch andere, nicht zu beseitigende Bedeutungen damit zusammenhängen).

Aufleger, 1) im Torfbetriebe ein besonderer flacher Spaten, mit welchem die abgestochenen Torfstücke abgehoben und auf das Auflegebrett gelegt werden; 2) derjenige Arbeiter, welcher dieses Geschäft verrichtet.

Aufliegen, beim Flößen; ein Floß liegt auf, wenn es wegen zu seichtem Wasser auf dem Flußbette sitzen bleibt.

Auflochen, — besser Auflaachen — beim Harzscharren das Aufreißen der Bäume, um den Harzausfluß zu bewirken.

Aufmachen, Holz aufmachen, — Aufhauen — das Hauen und Aufspalten des Brennholzes in Scheite und Knippel — Bengel — Prügel.

(Aufnehmen, als gleichbedeutend mit Abmessen des Holzes, zu streichen, der Mehrdeutigkeit wegen, indem man auch eine Gegend geometrisch aufnimmt, ebenso wie eine Gerichtsperson den Thatbestand von irgend einer Rechtssache aufnimmt, d. h. zu Papier bringt).

(Aufnehmen ist auszuscheiden, 1) in der Bedeutung von Wachsthumszunahme eines Baumes; 2) in der Bedeutung von Auflesen, nämlich das Aufheben von Früchten, Holz u. s. w. vom Boden, um die Vieldeutigkeit des Ausdruckes zu vermindern).

Aufplatten heißt bei Anlegung der Holzriesen, wenn die Stangen mit hölzernen Nägeln zusammengenagelt werden).

Aufreißen, — sich durch einen Riß öffnen, den Zusammenhang der Theile unterbrechend — des Holzes im — bei dem — Trockenen gehört zu den bedeutenden nutzholzverderblichen Fehlern.

(Aufschachten, s. Aufarchen, mit der Ausdehnung auf Nutz- und Werkholz).

Aufschieblinge, ein Sortiment des Landbauholzes zum Aufnageln auf den Untertheil der Sparren.

Aufschlag, aufkeimende Pflänzchen aus schweren Holzsamen.

Aufschlagen, das Aufeinanderziehen der Holzstämme zu einer Polter.

(Aufschneideln, einem Baume von unten herauf die Zweige abnehmen, um den schönen Wuchs des Stammes zu fördern).

Aufschränken, das Auseinanderlegen der Bordwaaren in's Kreuz, auf besondere Schränke in den Magazinen.

(Aufschroten, durch Abschroten überflüssig).

Aufsetzen, s. Aufarchen.

(Aufspalten, provinziell, das Zerplatzen der Bäume durch Frostrisse, ist ein ungeeigneter Ausdruck, weil das Brennholz ebenfalls aufgespalten wird).

(Aufstapeln des Holzes, s. Aufarchen — Aufschichten).

Auftreiben — auf etwas getrieben werden — ein Floß wird auf Flüssen aufgetrieben, wenn es an einer seichten Stelle auffährt und liegen bleibt.

Auftrollen, Floßseile zu einem Ring aufwinden — wickeln.

Aufwasser, 1) das flüssige Wasser über der Eisdecke zugefrorner Flüsse, Teiche und gefrornen sumpfigen Bodens u. s. w; 2) in Torfstichen, das auf dem Torfe sich befindende Wasser.

Auge, technischer Ausdruck — besonders in der Gärtnerei — für die Knospen der Holzgewächse.

Ausästen, an gefällten Bäumen die Aeste abhauen.

Ausbauchung bedeutet die von der Kegelform — dieselbe der Massenermittlung der Stämme zum Grunde legend — abweichende Gestalt des Schaftes.

(Ausbengeln, durch ausknütteln überflüssig).

Ausbessern, nachbessern, Lücken und holzleere Stellen in Schlägen und auf Kulturflächen durch Saat oder Pflanzung gleichmäßig mit dem jungen Holze bestellen — die Lücken ausfüllen — daher das Substantiv:

Ausbesserung der Schläge.

Ausdämpfen, eine Verbesserungsmethode des Nutzholzes durch Anwendung heißer Dämpfe.

Aus der Pfanne hauen, einen Baumstamm so tief am Boden umhauen, daß der Stock am Schafte bleibt.

Ausfehmeln, die Herausnahme zu nutzenden Holzes aus Fehmelbeständen, s. Fehmeln.

(Ausforsten, das Aushauen von Bäumen aus den Beständen, nicht nach bestimmten Altersabstufungen, sondern nach der Beschaffenheit der Holzbestände und nach Bedürfniß. Eine angemessenere Bezeichnung für diesen Begriff ist aushauen — ausziehen).

(Ausgebrochenes Holz, das 1- bis 10jährige Holz in Hochwaldungen, im Gegensatz von ausgelichtetem Holze, worunter das ältere Holz verstanden wird. — Provinzialismus).

(Aushalten, einen Baum über die Haubarkeitsperiode stehen lassen, s. Ueberhalten).

Aushauen, — durch Hauen herausschaffen — 1) Bäume aus einem Walde herausnehmen; 2) einen Wald über die Gebühr angreifen, so daß die Substanz desselben gefährdet ist, oder ganz verschwindet. In letzterer Bedeutung synonym mit devastiren, verwüsten — uneigentlich und provinziell. — Hiernach bildet sich das Substantiv:

Aushauung — Aushieb — in der zweifachen Bedeutung 1) des Fällens einzelner Bäume in einem Bestande, insbesondere des Herausnehmens alter Bäume aus jungen Beständen; 2) des Herausnehmens untergeordneter Holzarten, zur Förderung von Wachsthum und Wuchs der herrschenden — edlern — Holzarten und zur Erzielung einer Zwischennutzung.

Ausjäten, ein aus der Gärtnerei in die Forstmannssprache übertragener Ausdruck, von Jäten oder Gäten — das Unkraut zwischen den guten Pflanzen ausreißen oder aushäcken, von Unkraut reinigen — in der Bedeutung des Heraushauens untergeordneter Holzarten aus dem dominirenden Bestande zur Förderung von Wachsthum und Wuchs und auch zur Erzielung einer Zwischennutzung.

Ausklengen — Ausklengeln, Ausklempen — das Ausfallen des Samens der Nadelhölzer aus den abgenommenen Zapfen bewirken, mittelst der Sonnenwärme oder künstlicher Wärme in eigenen Vorrichtungen, s. Buberte und Samendarre.

Ausknüppeln bezeichnet das Heraushauen des Knüppelholzes — Prügelholz — aus dem Reisig.

Auskohlen, bezeichnend die beendigte Meilerverkohlung des Holzes.

Auslangen — Ausladen — das Herausnehmen der Kohlen aus dem abgekühlten Meiler mittelst des Ziehhackens oder eines eisernen Rechens.

(Auslaufen bezeichnet den Fortwuchs der Wurzeltriebe an den Bäumen).

(Ausläufer die fortwachsenden Wurzeltriebe — wenig üblich).

Auslaugen, dem Holze durch Einlegen in Wasser, oder dadurch, daß dasselbe in Dämpfe gebracht wird, die auflösliche Bestandtheile — mindestens viel Saft — entziehen, dadurch die längere Dauer des Holzes, besonders des in der Saftzeit gefällten, bewirkend.

Ausläutern, — s. auslichten.

(Ausläuterungsschlag — Läuterungsschlag — Läuterschlag — statt Licht- und Abtriebsschlag — provinziell).

(Ausleichten, gleichbedeutend mit Abtrocknen des Holzes an der Luft — provinziell).

Auslichten, den Besamungsschlag lichter stellen, damit das junge Holz mehr die atmosphärischen Einwirkungen genieße.

Auslohen, s. Auslaugen.

Ausmärker — in den Markwaldungen — bezeichnet 1) Markgenossene, die außerhalb der Märkergemeinde wohnen; 2) in derselben Eingesessene, die aber nicht Theil an der Mark haben.

Ausmessen — das Maas eines Gegenstandes untersuchen — 1) Höhe, Durchmesser und Umfang eines Baumes, oder eines Brennholzhaufens u. s. w. untersuchen; desgleichen 2) den Rauminhalt eines Gefäßes; 3) eine Fläche geometrisch vermessen.

Ausnutzen — Nutzen aus etwas ziehen — 1) einen Walddistrikt vollständig so benützen, daß alles haubare Holz zur Fällung kommt. 2) Aus einem geringeren Holzsortimente einzelne Stücke zur gesonderten Benutzung für ein besseres Sortiment ausscheiden, z. B. aus Eichen-Brennholz-Stämmen zu Faßdauben und sonstigem Nutzholz verwendbare Theile herausschneiden. 3) Im uneigentlichen Sinne s. v. als den Boden aussaugen, daher steril machen.

Ausreuten, 1) aus Pflanzungen die Unkräuter ausreißen; 2) so viel wie ausroden — provinziell).

Ausroden, 1) Pflänzlinge aus dem Boden nehmen, — wenig üblich und wegzulassen; — 2) s. v. w. Roden, s. d. Art.

Ausrücken, das Herausbringen des geschlagenen Holzes außerhalb des Schlages — zur Schonung der jungen Holzpflanzen — dasselbe aufsetzend auf holzleeren Plätzen, z. B. auf oder neben den Fahr- und Stellwegen.

(Ausschinden, ein zwar nicht gut gewählter, aber doch von — sogar guten — Schriftstellern gebrauchter, übrigens in seiner Bedeutung verständlicher Ausdruck, für eine so schlechte Bewirthschaftung eines Waldes, daß der Boden völlig blos gelegt wird).

Ausschlag, Gesammtbenennung für alle Triebe, die an Stamm, Stock und Wurzeln eines Baumes hervorkommen, daher Stamm-, Stock- und Wurzelausschlag — s. Loden.

Ausschlagen, das Hervorbrechen des Ausschlages.

Ausschlagwald, s. v. w. Niederwald.

Ausschlagwiede, eine starke Baumwiede, die beim Einbinden der Flöße gebraucht wird.

Ausschlichten, bei Kohlenmeilern, das Ausfüllen der Zwischenräume an der äußern Fläche mit Knüppeln und kleinen Scheiten.

Ausschmälen, s. Ausschlichten.

Ausschneiden — durch Schneiden herausbringen — hier nicht synonym mit Ausschneideln — aus jungen Beständen in der frühesten Jugend solche Pflanzen herausschneiden, durch welche das Wachsthum derjenigen, aus welchen der Bestand gebildet werden soll, gehindert wird, z. B. die Buchenpflanzen aus dem Eichenaufwuchse.

Ausschößlinge, s. Ausläufer und Wurzelbrut.

(Ausschroten, s. v. w. ausästen — provinziell).

Aussetzender Betrieb, Gegensatz des nachhaltigen Betriebes, bei einem Walde, welcher der nöthigen Altersabstufungen und der sonstigen Bedingungen des nachhaltigen Betriebes ermangelt.

Aussetzender Ertrag — aus dem Vorhergehenden verständlich.

Ausstich, das Ausheben des Torfes aus dem Torflager — der Betrieb eines Torfstiches.

Ausstocken, s. Roden und Stockroden.

Ausstreichen, bedeutet das Ebnen und Zurichten einer Kohlenmeilerstelle.

Ausstümpeln, s. Ausschlichten.

(Austriebe oder Sprossen, sind die Reiser — Loden, Triebe — welche aus dem Holze herauskommen, nicht aber aus den Augen, durch den normalen jährlichen Forttrieb, entstehen. Wurzel-, Stock-, Stamm- und Astsprossen).

Auswachsen, s. Ausziehen.

Auswurfriesen, eine Art von Stangenriesen für Scheiterholz, bei denen im letzten Riesenfache ein Auswurf — Vorrichtung zum Herauswerfen des Holzes — angebracht ist.

Auszählen (einen Holzbestand), bezeichnet das Zählen der Bäume in einem zu taxirenden Holzbestande.

Auszeichnen — auslesen und bezeichnen, auswählen und anmerken — heißt durch Anschlagen des Waldstempels die Bäume bemerklich machen, welche in einem zur Nutzung zu ziehenden Forstorte, gefällt werden, oder stehen bleiben sollen (einen Schlag auszeichnen).

Ausziehen, 1) das Floßholz an dem Landungsplatze aus dem Wasser nehmen; desgleichen 2) die Kohlen aus einem gahren und abgekühlten Kohlenmeiler.

Auszugshieb, im Wesentlichen synonym mit Aushauung und Aushieb, jedoch bezeichnender für das

Herausnehmen von Stämmen aus haubaren Forstorten, die aus wirthschaftlichen und ökonomischen Rücksichten noch zurückgestellt werden, und wo in technischer und merkantiler Bezeichnung eine anticipirte Einzelnutzung von Stämmen — vorhauungsweise — stattfinden kann; nicht minder bezeichnend für das Herausnehmen von solchen Hölzern aus jungen Beständen, welche der herrschenden Holzart nicht mehr förderlich sind, vielmehr ihr Wachsthum hemmen, z. B. des Heraushauen weichen Laubholzes aus dem harten. S. Ausjäten.

Erwiederung

auf den Aufsatz der Forst- und Jagdzeitung, Monat April 1844 „Versuch zur Ermittelung eines Verfahrens, den Holzvorrath der Hochwaldungen nach den wirklichen Fällungs-Ergebnissen zu erforschen."

Herr Forstmeister Geise beabsichtigt, wie er sagt, in oben erwähntem Aufsatze, Erfahrungstafeln aufzustellen auf den Grund wirklicher Ergebnisse. Es werden zu dem Ende alle zur Fällung kommende Stämme (also wahrscheinlich auch solche, die schon zu den unterdrückten gehören?) in Brusthöhe, und sobald jeder Stamm am Boden liegt, dessen ganze Länge gemessen. Diese Stämme werden nun, wie aus der Tabelle hervorgeht, nach den Längenklassen zusammen addirt; aus der Summe der Durchmesser der mittlere für jede Klasse berechnet, und nach diesem die Kreisflächensumme, so wie der Idealcylinder der ganzen Klasse ermittelt. Summirt man die Klassencylinder und dividirt das Ergebniß durch die Gesammtkreisfläche der Stämme, so ergiebt sich die mittlere Länge aller gefällten Stämme. Dividirt man nun die sich bei der Fällung ergebende Raumklafter durch jene Summe der Idealcylinder, so erhält man den sogenannten Einbeugungsfactor, auf welchen hier sehr viel Werth gelegt wird. Aus dem Gesagten geht nicht hervor, ob der Herr Verfasser die Stammlängen so eintragen läßt, daß sie bei der Berechnung der Idealcylinder auch zu den entsprechenden Kreisflächen gezogen werden können. Den Tabellen nach zu urtheilen, ist dieses nicht der Fall; aber dann wäre das Verfahren so im Uebermaas summarisch, daß die Berechnung der Holzmassen voraussichtlich als eine unrichtige angenommen werden müßte.

Die Messung und Berechnung der in einem Dunkel- oder Samenschlag vorhandenen Stämme erfolgt also nicht auf einmal, sondern innerhalb eines Zeitraums von etwa 12—16 Jahren; in dieser Totalsumme erhalten wir mithin zwei in ihrer Bedeutung sehr verschiedene Holzquantitäten, nämlich 1) die bei dem Anhieb wirklich vorhandene prädominirende Holzmasse, 2) den Zuwachs, welcher an den Samenbäumen, die vom Anhieb bis zum Abtrieb allmählig, aber an ungleicher, sich stets vermindernder Stammzahl ererfolgt und der von dem früheren Zuwachs in der Regel um das Doppelte abweicht. Würde der letztere jedesmal ausgemittelt, was aber bei der großen Verschiedenheit der Zuwachsvermehrung und der schwierigen Aufnahme selbst kaum thunlich ist, so könnte, wenn der Abtrieb vollendet, durch Abzug des letzteren vom ersteren die beim Anhieb vorhandene Holzmasse des geschlossenen regelmäßigen Bestandes nur immerhin dann zur Benutzung bei Aufstellen von Ertragstafeln zugezogen werden, wenn entweder der ganze District oder die Abtheilung auch von einerlei Bonität ist, oder die vorhandene Bestandsverschiedenheiten jedesmal bei der Fällung für sich aufgenommen berechnet würden.

In wie weit diese Aufnahmen practischen Vortheil gewähren, geht aus dem Erwähnten hinlänglich hervor. Daß sie aber nicht zur Aufstellung der Ertragstafeln benutzt werden können, liegt auf flacher Hand. Denn die Resultate der Aufnahme des Herrn Geise sind zusammengesetzte Summen von Stämmen verschiedener Bodenklassen, lichterer oder geschlossener Bestände 2c., kurz gesagt von Stämmen verschiedener Wachsthumsverhältnisse, welche letztere während des Abtriebs im Verhältniß gegen den früheren Wachsthumsgang oft ganz verschiedene Erscheinungen darbieten. Die Aufnahmen, die Herr Geise zum Aufstellen der Ertragstafeln zu benutzen beabsichtigt, sind also nicht hierzu, sondern lediglich zur Controle einer vorausgegangenen Aufnahme von Beständen resp. Taxation in so weit geeignet, als man beabsichtigt zu erfahren: wie viel Zuwachs vom Anhieb bis zum Abtrieb erfolgte, vorausgesetzt, daß die prädominirende Holzmasse richtig abgeschätzt war, eine Unterstellung, die der Taxator nur innerhalb gewisser Grenzen behaupten kann. Von den Durchforstungserträgen hat Herr Geise keine Sylbe erwähnt: gehören diese nicht auch zu den Erträgen, welche in die Ertragstafel aufzunehmen sind? oder soll man die bei den Durchforstungen ausgehauen werdenden Stämme ebenfalls wie die prädominirenden messen? Da Herr Geise beabsichtigt, seine Aufnahmen zum Aufstellen der

Ertragstafeln zu benutzen, so sei es mir hier erlaubt, unter andern nur die wenigen Bedingungen aufzuführen, welche nach meinem Dafürhalten absolut bei jeder Holzart erforderlich sind, sobald sie bei ihrer Anwendung practischen Nutzen gewähren soll.

1) Ist es räthlich, bei einer Taxation möglichst wenige Klassen, resp. Bonitäten zu bilden, was freilich durch die lokalen Verhältnisse bedingt wird. Eine je größere räumlichere Ausdehnung der Anwendung der Ertragstafel bevorsteht, eine desto größere Anzahl Klassen oder Bonitäten wird dann erforderlich.

2) Für jede Bodenklasse ist eine Ertragstafel zu entwerfen.

3) Die Ertragstafel enthält vom jüngsten bis zum höchsten Alter wenigstens für jedes Jahrzehnt die Durchforstungs-, und Hauptertrage, so wie den 1 jährigen Durchschnittszuwachs.

4) Diese Erträge müssen in angemessener Norm steigen und fallen, und sind die mittleren Ergebnisse der in geschlossenen regelmäßigen Beständen in verschiedenen Bonitäten aufgenommenen Ertragsversuche, welche mit Anwendung des wirklich ausgemittelten einjährigen Zuwachses der letzten 10 Jahren, auf die verschiedenen Jahrzehnte abgerundet wurden.

5) Diesen Erträgen ist der Zuwachs, welcher vom Anhieb bis zum Abtrieb erfolgt, noch zuzufügen. Dieser Zuwachs ist aber nicht in geschlossenen Beständen, sondern an Stämmen, die wenigstens dem völligen Abtrieb nahe sind, zu ermitteln, und dann mit Rücksicht auf den allmähligen erfolgenden Abtrieb in Rechnung zu nehmen.

Je größer die Anzahl der Ertragsversuche ist, aus welchen der Mittelansatz hergeleitet wurde, desto größeren practischen Werth hat die Ertragstafel. Daß bei Aufnahme jener Ertragsversuche, so wie bei ihrer Anwendung sehr genau und vorsichtig verfahren werden muß, versteht sich von selbst. Mehr als die obenerwähnten 5 Bedingungen will ich nicht anführen, indem mit diesen schon hinlänglich bewiesen ist, daß das Verfahren des Herrn Geise zu diesem Gebrauch unpractisch und aller Theorie entgegen ist.

Wenn nun in der Ueberschrift jenes Aufsatzes, so wie auch weiter unten von Ermittelung des Holzvorraths der Hochwaldungen die Rede ist, und auf welchen die oben näher berührten Aufnahmen Anwendung finden sollen, so glaube ich, daß deren Zuläßigkeit mehr von der Absicht abhängig ist, in welchem Grade von Genauigkeit man den Holzvorrath ermittelt wissen will. Denn es möchte die Schlußfolgerung: „wenn die Stämme eines Districts in Höhe, Kreisfläche und Stammzahl denselben Factoren eines andern Bestandes entsprechen, sie auch deren Holzmasse entsprechen müssen,“ nur dann zuläßig sein, wenn die geschehene Aufnahme in geschlossenen regelmäßigen Beständen geschah und die Anwendung nur auf gleich alte und eben so beschaffene Bestände ausgedehnt wird, vorausgesetzt, daß eine ordentliche Ausscheidung der Stammklassen ꝛc. vorausgeht. Viel richtiger und fast ebenso leicht erhält man die Holzmasse haubarer Bestände, wenn man die Stammklassen eines ganzen Districts für jede Bonität ausscheidet, den Durchmesser jeder Klasse in Brusthöhe mißt, solche in einer Differenz von 1″ sogleich ihrer Größe nach einträgt, die Summe zieht, hieraus den mittleren Durchmesser und die mittlere Kreisfläche, so wie die Kreisflächensumme, berechnet. Zur Erleichterung kann man die so berechneten Kreisflächensumme von je drei Durchmesserklassen zusammen nehmen, d. h. Klassen bilden, deren Durchmesser-Differenz 3″ beträgt, und hieraus die mittlere Kreisfläche berechnen. Für jede dieser Klassen läßt man 4—6 Modellstämme fällen und aufnehmen und berechnet nun nach deren mittlerem Ergebniß durch Multiplication und der entsprechenden Stammzahl die ganze Holzmasse einer Klasse ꝛc. Je größer der District und je regelmäßiger und gleichförmiger der Bestand ist, desto leichter ist dieses Verfahren. Sollte aber diese Manipulation zu dem beabsichtigten Zweck zu zeitraubend und mühselig erscheinen, und aus diesem Grunde die des Herrn Geise in Anwendung kommen, so kann man doch nicht mehr, als nur das Ungefähre erwarten, was man noch leichter durch bloße Ocularschätzung nach Klaftern oder Stecken erreichen würde.

Eine weitere Frage möchte sein, in wie weit die Anwendung jener Aufnahme auf die übrigen Bestände stattfinden soll, ob nämlich blos diejenigen Bestände, welche in den ersten 20 Jahren, oder auch die in den späteren Perioden zur Fällung kommenden zugezogen werden sollen; letztere würde nach der fraglichen Behandlung ganz unstatthaft sein. X.

Literärische Berichte.

1.

Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie, von Dr. Justus Liebig. Fünfte umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage. Braunschweig 1843. Vieweg u. Sohn.

Fortsetzung von Seite 101 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift.

Im Vorhergehenden habe ich zu zeigen gesucht, daß, wenn ich selbst auch die Ansichten des Verfassers über den Ursprung des Kohlenstoff's der lebenden Pflanzenwelt im Allgemeinen, die der Nichtaufnahme löslicher Dammerdebestandtheile vollkommen theile, dennoch die Beweise, welche derselbe für diese Ansicht gibt, nichts weniger als unangreifbar sind. Dadurch wurde unserer Sache wesentlich geschadet. Liebig ließ ihr damit Haare wachsen, an denen sie von Theoretikern wie von Praktikern furchtbar herumgezauft wird. Nur dadurch läßt es sich erklären, daß noch nach dem Erscheinen des Liebig'schen Werkes, bis in die neueste Zeit, die Düngerlehre, d. h. die Ansicht vom Ursprunge des Kohlenstoffs der Pflanzen aus dem Humus der Dammerde, so viele Vertheidiger gefunden hat; daß die Idee: Moose entständen aus dem Humus der Flechten, Gräser aus dem der Moose, Kräuter aus dem der Gräser, Holzpflanzen aus dem der Kräuter, jede Holzpflanzen-Generation aus dem Humus der vorhergegangenen Generation, bis zu dem Grade noch lebendig ist, daß wir in einer kürzlich erschienenen **Düngerlehre** für den Forstmann die Worte lesen: „Auf dem armen Sandboden der Mark Brandenburg gibt es noch recht gutwüchsige Buchenforste, die rein nur als ein Produkt des Humusgehaltes anzusehen sind.“ Ferner, in „Pflanzenphysiologischen Aphorismen“ desselben Verfassers: „Darum kann man nur auf nahrungsreichem Boden gut organisirte Pflanzen erziehen; allerdings dürfen diese aber nicht so lange in diesem stehen, daß sie sich an eine sehr reichliche Nahrung **gewöhnen**.“ (Pfeil kritische Blätter XX. 1. S. 221. 2. S. 125). Lesen wir die Arbeiten Hlubeck's und des Prof. Schultz über Entdeckung der wahren Pflanzennahrung, so scheint es wahrlich an der Zeit, die Theorie der Pflanzenernährung aus der Kohlensäure der Luft kräftiger noch als bisher geschehen zu stützen und zu vertheidigen.

Weder Feld noch Wiese liefern so schlagende Beweise für die Ernährung der Pflanzen aus der Kohlensäure der Luft, als wir sie in unseren Wäldern auffinden. Das kommt daher, weil uns hier die Verhältnisse der Humusbildung und der Kohlenstoff-Fixirung im großartigsten Maßstabe entgegen treten; ein jährlicher Blattfall von nahe 1600 Pfunden, eine jährliche Holzerzeugung von 3000 Pfunden reinen Kohlenstoffes, gehört zu den wirklich vorkommenden Ergebnissen der Waldwirthschaft. Das liegt ferner darin, daß die Verhältnisse der Fixirung, des Blattfalles und der Humusbildung längere Zeiträume hindurch dieselben bleiben und ohne störende Eingriffe sich gleichbleibend herausstellen können. Das liegt in der Anhäufung selbst sowohl des Zuwachses als der Blatterzeugung im Bestande und im Boden unserer Wälder; und endlich in dem Umstande, daß wir ihnen stets nur Kohlenstoff nehmen, nie und auf keine Weise solche ihnen von außen zuführen.

Unsere Wälder lassen mit mathematischer Sicherheit den Beweis führen, daß der Humus des Bodens als „Nahrungsstoff“ gar Nichts zur Vermehrung des Kohlenstoffes unserer Holzbestände beitrage.

Bruch- und Moorboden, den Boden der Urwälder und zusammengeschwemmte Humusmassen ausgeschlossen, erleidet der Waldhumus in sehr kurzer Zeit eine vollständige Zersetzung in seine Elemente. So ist z. B. der Kohlenstoff des in diesem Jahre entstandenen Humus eines geschlossenen 30jährigen Buchenortes nach 5 Jahren vollständig verflüchtigt. Die oben bezeichneten Fälle ausgeschlossen enthält der reichste Waldboden in seinem Humus nicht mehr als 6- bis 7mal den Kohlenstoffgehalt des jährlichen Blatt- und Reiserabfalles. In den meisten Fällen geht die Zersetzung desselben viel rascher vor sich, denn es ist schon ein humusreicher Boden, der die Kohlenstoffmenge eines dreimaligen Blattfalles enthält.

Die Ursache dieser raschen Zersetzung des aus dem Blatt- und Reiserabfalle unserer Bestände erzeugten Humus, liegt offenbar darin, daß er stets die obere Bodendecke bildet, daher der freien Einwirkung der Atmosphärilien in weit höherem Grade unterworfen ist als der Humus des Acker- und Gartenlandes, der durch die Bodenbearbeitung mit der Ackerkrume gemengt und gedeckt wird. Außerdem verflüchtigt eine bedeutende Menge Kohlenstoff's als kohlensaures Gas, ohne zuvor in die Natur des Humus überzugehen.

Die rasche Zersetzung des Waldhumus liefert aber den unumstößlichen Beweis, daß der Humus eines, bei-

spielsweise, zehnjährigen Bestandes, keineswegs ein Urhumus ist, nicht einmal vom vorangegangenen Bestande erzeugt wurde, sondern daß er ein Erzeugniß des lebenden Bestandes ist.

Aller vom lebenden Bestande erzeugte Humus, muß aber bei der Frage über den Ursprung des Kohlenstoff's der Bestandsmasse gänzlich außer Acht gelassen werden; er vermag letztere nicht zu erhöhen, da sie durch sein Entstehen mindestens um eben so viel geschmälert wurde, als aus ihm sich wiederherzustellen vermag. Selbst wenn man annehmen dürfte, daß die ganze Kohlenstoffmenge des jährlichen Blatt- und Reiserabfalles von den Pflanzen wieder aufgenommen und fixirt, daß Nichts davon in die Bodentiefe geschwemmt werde, Nichts über den Ernährungsraum der Holzpflanzen hinaus sich verflüchtige, so könnte doch der aus dem jährlichen Blattabfalle entstehende Humus unmöglich weiter reichen als zur Wiedererzeugung einer gleichgroßen jährlichen Laubmenge, da aus der Verwesung eines Blattes nicht mehr Kohlenstoff entstehen kann, als zur Wiedererzeugung eines gleich großen Blattes nothwendig ist. Es ist daher mathematisch sicher, daß aus dem Humus des Blattabfalles nicht mehr als höchstens die jährliche Blatterzeugung hervorgehen könne, daß bei steigender Blattproduction der Humus des Bodens nicht einmal zur jährlichen Wiederherstellung der Belaubung ausreichend ist, ein Theil derselben, in allen Fällen die ganze Masse des bleibenden Holzbestandes, ferner derjenige Theil des im Laufe der Zeit durch Blatt- und Reiserabfall, Lagerholz rc. entstandenen und verflüchtigten Humus, der nicht von demselben Holzbestande, welcher ihn erzeugte, wieder aufgenommen und fixirt, sondern in die Bodentiefe geschwemmt verflüchtigt wurde, aus einer anderen Quelle als aus dem Humus des Bodens stammen müsse. Von dieser Basis ausgehend wird es klar, daß in allen Fällen, wo einem nachfolgenden Bestande eben so humushaltiger Boden überliefert wird, als der gegenwärtige Bestand vom Vorhergehenden erhielt, die ganze Kohlenstoffmasse des Bestandes und der Belaubung, in den häufigen Fällen, wo ein armer Boden durch die Holzzucht bereichert wird, auch die Humusmehrung im Boden einen anderen Ursprung als den Humus des Bodens haben müsse.

Solchen und ähnlichen Thatsachen gegenüber müssen alle künstlichen Experimente die Segel streichen. Schon lange vor dem Erscheinen des Liebig'schen Werkes, habe ich wiederholt auf sie hingewiesen, aber erst durch letzteres wurde ihnen allgemeinere Aufmerksamkeit geschenkt.

Ist der Humus des Bodens nicht die Quelle des Kohlenstoff's im Holzbestande, so finden wir keine andere genügend reichhaltig, als die Kohlensäure der Luft. Es gibt zwar eine Kohlensäure-Quelle im Innern der Erdrinde, dieselbe, welcher unsere Quellwasser ihren Gehalt an Kohlensäure wahrscheinlich verdanken; wir sehen sie hier und da durch nach außen geöffnete Spalten der Erdrinde gasförmig entweichen (Hundsgrotte, Krater), allein bis jetzt spricht noch nicht eine Erfahrung für ein allgemeiner verbreitetes, selbstständiges Emporsteigen gasförmiger Kohlensäure aus den inneren Schichtungen der Erdrinde bis zur geschlossenen Bodenkrume. Man hat ferner auf die organischen Bestandtheile des Luftstaubes, der Regen-Niederschläge, der wechselnden Bodenfeuchtigkeit hingewiesen; allein erstere sind im Verhältniß zu der ungeheuren Kohlenstofferzeugung unserer Wälder viel zu unbedeutend, letztere finden nur örtlich statt. Der bei weitem größte Theil unseres Waldbodens erhält seine Feuchtigkeit allein durch atmosphärische Niederschläge; von einer Nahrungszufuhr durch wechselndes Quell- oder Flußwasser kann dort nicht die Rede sein. Atmosphärische Niederschläge können dem Boden aber nur geringe Mengen von Kohlenstoff zuführen. Hundert Kubikzoll hiesigen Brunnenwassers gaben mir 5 Kubikzoll Kohlensäuregas, gleiche Mengen Bodenwasser aus einem sehr reichen Buchenboden im Juni gesammelt 2 Kubikzoll; Flußwasser ungefähr 10 Meilen vom Gebirge geschöpft (Oker in Braunschweig) 1,4 Kubikzoll; Regenwasser im Juni 0,5 Kubikzoll kohlensaures Gas. Gar häufig, besonders nach lange anhaltenden Niederschlägen, wird Regenwasser durch Kalk- oder Baryt-Wasser kaum merklich getrübt. Die Gesammtmasse der, während der Vegetationszeit eines Jahres der Fläche eines Magdeburger Morgens zufließenden, atmosphärischen Niederschläge, beträgt durchschnittlich etwas über 1 Million Pfunde. Wir wollen unbeachtet lassen, daß dem Boden unserer dicht belaubten Wälder davon nur die starken und lange Zeit anhaltenden Regengüsse zufließen; wir wollen die Feuchtigkeitsmenge verdoppeln mit Rücksicht auf die dunstförmig vom Boden aus der Atmosphäre absorbirte Feuchtigkeit; wir wollen ferner annehmen, daß diese 2 Millionen Pfund Bodenwasser, während der Vegetationszeit von den Pflanzenwurzeln, ohne Verlust aufgenommen werden, und daß deren Kohlensäuregehalt durchschnittlich 2 Kubikzoll auf 100 Kubikzoll Bodenwasser sei. In 30300 Kubikfuß Bodenwasser sind dann 606 Kubikfuß kohlensaures Gas, in dieser 22 Pfund Kohlenstoff enthalten. Selbst wenn man, durch Hinzu-

rechnung der, außer der Vegetationszeit dem Boden zufließenden atmosphärischen Feuchtigkeit, die Gesammtmenge auf vier Millionen Pfunde annimmt, so würden dadurch nur 44 Pfunde Kohlenstoff, also ungefähr der hundertste Theil möglicher Holzproduction eines Morgens vom Bestande aufgenommen werden können.

Dabei darf man nicht übersehen, daß durch das Regenwasser der Boden nur eine Kohlenstoffzufuhr von höchstens 0,5 Kubikzoll Kohlensäuregas auf 100 Kubikzoll Wasser erhält, und daß, wenn Bodenwasser, welches sich nach Regengüssen in Vertiefungen der Oberfläche aus dieser zusammenzieht, das Vierfache des Gehaltes im Regenwasser an Kohlensäure enthält, die Zunahme nur durch die aus dem Humus entwickelte Kohlensäure sich erklären läßt. Wenn aber, wie ich erwiesen zu haben meine, der Kohlenstoff des Humus unserer Wälder nichts zur Massenmehrung der Bestände beitragen kann, so gilt dies natürlich auch für die aus dem Humus sich entwickelnde Kohlensäure, wodurch nur der vierte Theil der oben berechneten 22 oder 44 Pfunde wirklich in Ansatz gebracht werden darf.

Für uns Forstleute hat daher die Frage: ob die Pflanzen Kohlenstoff aus dem Boden aufnehmen und in welcher Form dies geschehe, ob als humussaures Salz oder als Kali-Sacharat oder Gummat, oder als kohlensaures Wasser, gar keine practische Bedeutung; es ist genügend, wenn wir wissen, daß der aus eigener Production entstandene Humus eines Bodens, bei der Frage über den Ursprung des Kohlenstoff's der Bestandsmassen nicht in Rechnung gestellt werden dürfe, gleichviel, ob er aufgenommen werde oder nicht.

In der That ist die Atmosphäre so reich an Kohlensäure, daß auch nicht entfernt ein Bedürfniß vorliegt, nach einer anderen Quelle umzuschauen. In dem früheren Theile dieser Berichtserstattung, S. 110 von 1844, hat Referent gezeigt, daß, wenn jedes Blatt eines 60jährigen Lärchenbestandes, während 120mal 10 Stunden, in jeder Secunde, einer dasselbe einhüllenden Luftschicht von 0,025 Linien Höhe, den gewöhnlichen Kohlensäuregehalt (1/1000 des Gewichts der atmosphärischen Luft) entzieht, dadurch pr. Magdeb. Morgen 5000 Pfunde reinen Kohlenstoffes aufgenommen werden können.

Ref. hat ferner schon durch seine früheren Arbeiten für verschiedene Holzarten darzuthun gesucht, daß die Masse jährlicher Erzeugung unserer Holzbestände wirklich in einem bestimmten Verhältnisse zur jährlichen Belaubung stehe, so lange der Bestand in lebhaftem Wachsthume begriffen ist. In Kiefernbeständen arbeiteten für jeden Kubikfuß jährlicher Holzproduction

in einem 13jähr. Bestande	1152 □'	Blattfläche
„ „ 24 „ „	1175 □'	„
„ „ 60 „ „	1183 □'	„

In einem 60jähr. Kiefernbestande betrug die Oberfläche der Nadeln das Sechsfache (114 Millionen Nadeln pr. Morgen); in einem 60jähr. Lärchenbestande betrug sie hingegen das Zwölffache der Bodenfläche (1300 Millionen Nadeln pr. Morgen). Dem entsprechend berechnete sich die jährliche Holzerzeugung dort auf 100, hier auf 200 Kubikfuß!!

Wenn aus all diesem hervorgeht, daß der Humus unserer Wälder als Nahrungsstoff von höchst untergeordneter Bedeutung sei, in den meisten Fällen gar nicht in Betracht gezogen werde dürfe, so muß dessen in die Augen fallend günstiger Wirkung auf die Vegetation nothwendig eine andere Ursache zum Grunde liegen. Schon im Lehrbuche für Förster Bd. I. S. 76 habe ich gesagt, daß sich die Fruchtbarkeit der Dammerde schon allein aus den physischen Eigenschaften des Humus genügend erklären lassen; seine Hygroscopität, sein Verhalten zur Feuchtigkeit der Atmosphäre und des Untergrundes, die Kraft, mit der er das kohlensaure Ammoniak der Luft und des Regenwassers aufnimmt und bindet, seine große Lockerheit, die auf seiner raschen Zersetzung beruhende Bewegung anorganischer Bodenbestandtheile und endlich sein chemischer Einfluß auf letzteres sind es, welche seine Fruchtbarkeit begründen.

Besonders ist es die Kraft, mit der der Humus die Feuchtigkeit der Luft anzieht und festhält, welche ihn so fruchtbar macht; er übertrifft hierin alle übrigen Bodenbestandtheile. Als eine mit Feuchtigkeit gesättigte Bodendecke wirkt die Dammerde nicht allein durch Abgabe der eigenen Feuchtigkeit an die Pflanzenwurzeln, sondern vorzugsweise dadurch, daß sie die Verdunstung des Wassers der unterliegenden Bodenschichten, das Austrocknen des Bodens verhindert. Daher ist die Fruchtbarkeit solcher Bodenarten, deren Gemengtheile an und für sich höhere Grade der Hygroscopität besitzen, wie die thonigen oder lehmigen Gemenge, weit weniger vom Humusgehalt abhängig, als dies beim Sand- oder Kalkboden der Fall ist; daher kann eine andere constante Feuchtigkeitsquelle, dauernde Feuchtigkeit der Luft oder des Untergrundes, selbst dem reinen Sandboden hohe Grade der Fruchtbarkeit für gewisse ihm angehörende Pflanzenarten geben.

B. Die Wasserstoff-Verbindung.

Ursprung und Assimilation des Wasserstoff's (und Sauerstoff's).

Die reine Holzfaser, bei + 100° ausgetrocknet, besteht zur Hälfte ihres Gewichtes aus Kohlenstoff, während die zweite Gewichtshälfte aus Sauerstoff und Wasserstoff besteht, und zwar die letztere in demselben Verhältnisse, in welchem beide Stoffe das Wasser bilden. Im Durchschnitte wird man daher die Holzfaser als aus 50 Gewichttheilen Kohlenstoff, 44,45 Gewichttheilen Sauerstoff 5,56 Gewichttheilen Wasserstoff zusammengesetzt betrachten können. Petersen und Schödler fanden zwar, ziemlich allgemein, einen Ueberschuß von Wasserstoff gegen das Verhältniß dieses und des Sauerstoffes im Wasser, der beim Eichenholze 1/12, bei den Nadelhölzern 1/7, bei der Linde sogar 1/5 des Wasserstoffgehaltes betrug, allein Liebig vermuthet wohl mit Recht, daß diese Differenzen auf dem Vorhandensein nicht zu entfernender, wasserstoffreicher und humusstoffarmer Pflanzenstoffe, wie Oele, Wachs, Kautschuk rc. beruhe. Ueberdem ist, wie Referent in seinen „Beiträgen zur Entwicklung der Pflanzenzelle“ und in seiner neuesten Arbeit: „Das Leben der Pflanzenzelle“ gezeigt hat, die einzelne Pflanzenzelle auch in chemischer Hinsicht noch ein zusammengesetzter Organismus.

Ueber die Quelle des Wasserstoffgehaltes der Pflanzenstoffe kann kein Zweifel obwalten. Das Wasser, die Verbindung des Wasserstoff's mit Sauerstoff, ist nicht allein im Boden und in der Luft, sondern auch im Innern einer jeden lebendigen, thätigen Pflanzenzelle, ein so allgemein verbreiteter Körper, seine unbedingte Nothwendigkeit für das Pflanzenleben ist so in die Auge fallend, daß der Ursprung des Wasserstoff's aus ihm noch von Niemand in Zweifel gestellt wurde. Auch wissen wir, daß die lebende Pflanze das Vermögen besitze, Wasser in seine Elemente zu zerlegen, theils durch direkte Erfahrungen, wie sie noch neuerlich die Beobachtungen des Prof. Schultz lieferten, theils durch Schlüsse aus dem Vorkommen wasserstoffreicher, sauerstofffreier Pflanzenstoffe. Dagegen ist durch Liebig eine Ansicht über die Assimilation des Wassers lebendig geworden, der wir eine nähere Beachtung schenken müssen, da der Irrthum, auf welchem sie augenscheinlich beruht, meines Wissens bisher noch nicht besprochen wurde.

S. 44 heißt es: „Der feste Theil der Pflanzen, die Holzfaser, enthält Kohlenstoff und die Bestandtheile des Wassers, oder die Elemente der Kohlensäure plus einer gewissen Menge Wasserstoff. Wir können uns das Holz entstanden denken aus dem Kohlenstoff der Kohlensäure, der sich unter Mitwirkung des Sonnenlichtes mit den Elementen des vorhandenen Wassers verbindet; in diesem Falle müssen für je 27,65 Gewichtstheile Kohlenstoff, welcher von den Pflanzen assimilirt wird, 72,35 Gewichtstheile Sauerstoff als Gas abgeschieden werden, oder was weit wahrscheinlicher ist: Die Pflanze zerlegt unter denselben Bedingungen bei Gegenwart von Kohlensäure das Wasser, dessen Wasserstoff mit der Kohlensäure assimilirt, während sein Sauerstoff abgeschieden wird; zu 100 Theilen Kohlensäure müssen demnach 9,77 Theile Wasserstoff treten, um die Holzfaser zu bilden, und es werden 72,35 Gewichttheilen, eine dem Gehalte der Kohlensäure genau gleiche Quantität Sauerstoff, die zum Theil mit diesem Sauerstoff verbunden waren, in der Form von Gas abgeschieden.“

100 Theile Kohlensäure könnten sich aber nie mit 9,77 Theilen, sondern nur mit 3,06 Theilen Wasserstoff zu Faserstoff verbinden; denn 100 Gewichttheile Kohlensäure bestehen aus 72,35 Gewichttheilen Sauerstoff und 27,65 Gewichttheilen Kohlenstoff. 27,65 Gewichttheile Kohlenstoff liefern mit gleichen Gewichttheilen Elemente des Wassers (oder 24,59 Gewichttheile Sauerstoff und 3,06 Gewichttheile Wasserstoff) 55,3 Gewichttheile Holzfaser. Mithin würde sich 1/3 der erfahrungsmäßigen Sauerstoff-Abscheidung von 72,35 pCt. der aufgenommenen Kohlensäure aus Wasserzersetzung herleiten lassen; mehr als 2/3 müßten der Kohlensäure-Zersetzung zugeschrieben werden, und es ist nicht abzusehen, warum 1/3 der Kohlensäure unzerlegt bleiben sollte, wenn 2/3 erweislich zerlegt werden. Ohne Zweifel ist Liebig dadurch zu dem Irrthume gekommen, daß er den Wasserstoffgehalt der Holzfaser nach dem Verhältnisse des Sauerstoffes in 100 Theilen Kohlensäure zum Sauer- und Wasserstoffe im Wasser berechnete und dadurch ein gegen die Wirklichkeit um mehr als das Dreifache zu hohes Resultat erhielt; denn: 88,91 : 11,09 = = 72,35 : 9,02 (9,77, wie Liebig angibt, muß Rechnenfehler sein).

Ueberdem ist schon die Angabe: daß die Holzfaser die Elemente der Kohlensäure plus einer gewissen Menge Wasserstoff enthalte, unrichtig. Die Elemente der Kohlensäure sind: 27,65 Kohlenst. und 72,35 Sauerst.; in der Holzfaser sind: 50 Kohlenst. mit 44,4 Sauerst. oder 27,65 Kohlenst. mit 24,59 Sauerst. verbunden. Die Kohlensäure enthält daher dreimal mehr Sauerstoff als die Holzfaser, womit die Nothwendigkeit einer

vollständigen Zerlegung der Kohlensäure in ihre Elemente erwiesen ist.

Der Gegenstand ist in so fern von Wichtigkeit, als er die Frage über den Ursprung des assimilirten Sauerstoff's entscheidet, der hiernach, wie der assimilirte Wasserstoff, aus dem Wasser stammt, während es der Sauerstoff der Kohlensäure ist, welcher durch die Blätter der Luft zurückgegeben wird.

C. Die Stickstoff-Verbindung.

„Außer Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff enthalten fast alle Pflanzentheile eine größere oder geringere Quantität Stickstoff, theils in der Verbindung zu indifferenten Stoffen, wie Eiweiß, Kleber, theils in der Form von Säuren und Salzen, wie Salpetersäure, kohlensaures, phosphorsaures ꝛc. Ammoniak, theils in der Form organischer Basen. Am reichsten, doch aber im Vergleich zu den zuerst genannten Stoffen in sehr geringen Gerichtsmengen, findet sich der Stickstoff in den Sämereien und im Pflanzensafte.“

(Selbst in den stickstoffhaltigsten Pflanzentheilen, dem Waizen mit 30 pCt. Kleber, steigt der Stickstoffgehalt nicht auf 5 pCt.).

„Der Stickstoff der Pflanzen stammt aus dem der Thiere. Der Stickstoffgehalt aller todten in Fäulniß übergehenden animalischen Körper verbindet sich mit Wasserstoff zu Ammoniak, und verflüchtigt sich als solches in die Luft. Hier verbindet es sich mit der Kohlensäure der Luft zu kohlensaurem Ammoniak, und dies wird mit den Niederschlägen der atmosphärischen Feuchtigkeit den Pflanzenblättern oder dem Boden zugeführt und aufgenommen. Je längere Zeit seit dem letzten Regen verflossen ist, um so reicher ist die Luft an kohlensaurem Ammoniak, in um so größerer Menge wird es niedergeschlagen. Daher die auffallend rasche und kräftige Wirkung eines Regengusses nach langer Trockenheit.“

„Aber nicht allein durch Niederschläge erhält der Boden Ammoniak. Die verwesende Holzfaser — der Humus der Dammerde — die eisenoxydigen und thonigen Bestandtheile des Bodens haben an und für sich die Fähigkeit, Ammoniakgas aus der Luft zuzuziehen und zu condensiren. So absorbirte verwesendes getrocknetes Eichenholz das 72fache, Kohlenpulver das 90fache seines eigenen Volum's an Ammoniakgas. Die Verbindungen des Eisenoxyd und der Thonerde, Gyps und Humus haben außerdem noch dadurch Fruchtbarkeit begründende Eigenschaft, daß sie das durch Regen dem Boden zugeführte kohlensaure Ammoniak, welches ohne sie rasch wieder in die Atmosphäre verfliegt, in schwefelsaures, phosphorsaures, humussaures Ammoniak verwandeln. Diese Verbindungen des Ammoniak sind nicht flüchtig, entweichen dem Boden nicht mit dem verdunstenden Bodenwasser, wie das kohlensaure Ammoniak. Das Gypsen wirkt dadurch wohlthätig, daß das aus der Luft aufgenommene kohlensaure Ammoniak durch den Schwefel des Gypses zu schwefelsaurem Ammoniak verändert und **zurückgehalten** wird, während der Gyps sich allmählig in kohlensauren Kalk durch Abgabe der Schwefelsäure und Aufnahme von Kohlensäure umwandelt.“

Aus der Wirkung des animalischen Düngers sowohl, wie aus dem Umstande, daß die aufsteigenden Holzsäfte des Ahorn, der Birke und Rebe Ammoniak enthalten, folgert Liebig die Aufnahme desselben durch die Wurzeln aus dem Boden und zwar in der Form des kohlensauren Ammoniak. Durch letzteres werde der Pflanze zugleich die den Stickstoffverbindungen eigenthümliche und nothwendige Menge Schwefel zugeführt.

So natürlich und einfach all' dies auf den ersten Blick erscheint, lassen doch auch hierüber unsere Waldboden- und Holzbestands-Verhältnisse einige Zweifel aufkommen. Unser Waldboden ist größtentheils mit einer mehr oder minder hohen Schicht von Pflanzenfasern und Humus bedeckt, die, da sie nicht künstlich, wie die Ackerkrume, mit den anorganischen Bodenbestandtheilen gemengt wird, wenigstens häufig eine in großer Verbreitung zusammenhängende Oberschicht bilden, in die das Ammoniak der Atmosphäre nothwendig hinein und hindurch muß, um zu den Pflanzenwurzeln und zu den anorganischen Bodenbestandtheilen zu gelangen. Bei diesem Durchgange muß das Ammoniak aber nothwendig mit dem Humus in Berührung treten und mit demselben zu humussaurem Ammoniak sich verbinden. Daß dies der Fall sei, ist eine bekannte Sache. Man kann auch nicht sagen, daß ein kleiner Theil des dem dammerdereichen Waldboden zufließenden Ammoniaks beim Durchgange der Umwandlung in humussaures Ammoniak entgehe, da mir bis jetzt noch kein milder Waldhumus vorgekommen ist, der nicht bedeutende Mengen Ammoniak durch seinen Humus zu binden fähig gewesen wäre.

Nun spricht aber die Mehrzahl aller bisherigen Erfahrungen gegen die Aufnahme humussaurer Salze durch die Pflanzenwurzeln, und Liebig selbst ist entschieden der Ansicht: daß eine solche Aufnahme nicht stattfände. Man könnte einwenden, daß durch die Pflanzenwurzeln das Ammoniak der Humussäure entzogen würde. Abgesehen

davon, daß die Aufnahme kaustischen Ammoniaks an und für sich nicht wohl denkbar ist, spricht auch die Erfahrung direkt dagegen. Bei allen meinen vielfältigen Versuchen über Aufnahme humussaurer Salze durch Pflanzenwurzeln, habe ich nie einen Niederschlag von Humussäure gesehen, der doch nothwendig eintreten müßte, wenn der Lösung eines humussauren Salzes die Basis entzogen würde.

An und für sich steht der Annahme: daß auch der Stickstoff der Pflanze in der Form des kohlensauren Ammoniaks, wie der Kohlenstoff, durch die Blätter aus der Atmosphäre bezogen werde, nichts entgegen. Wenn diese Annahme durch den Abschluß jeder anderen Quelle in den Productions-Verhältnissen des Waldbau's Bestätigung findet, so werden doch die beim Ackerbau gesammelten Erfahrungen über die in gewissem Grade erkennbare Abhängigkeit des Stickstoffgehaltes der Erzeugnisse, vom Stickstoffgehalte des Bodens, ein schwierig zu beseitigendes Gegengewicht sein. Da beim Ackerbau die anorganischen Bodenbestandtheile nicht abgeschlossen sind, wie beim Waldbau, sondern durch die Beackerung mit der Atmosphäre in unmittelbare Berührung treten, da durch die Düngung dem Boden die verschiedenartigsten Salze gegeben werden, so findet das von der Ackerkrume absorbirte Ammoniak allerdings die mannigfaltigsten Stoffe vor, um Verbindungen einzugehen, in denen es von den Pflanzenwurzeln aufgenommen werden kann. Beim Ackerbau kann daher offenbar sowohl Boden als Atmosphäre Magazin, sowohl Wurzel als Blatt Ingestions-Organ der stickstoffigen Nahrung sein; in der Wirkung des thierischen Düngers auf den Stickstoffgehalt der Ackergewächse liegt aber noch keineswegs ein unumstößlicher Beweis, daß dem so sei; denn durch die Verwesung desselben werden zumeist flüchtige Stickstoffverbindungen erzeugt und diese können, durch Befruchtung der Luft zunächst der Bodenoberfläche, denselben Einfluß auf den Stickstoffgehalt der Pflanzen ausüben, wenn der in der Luft gesteigerte Ammoniakgehalt von den Blättern absorbirt, als wenn er von den Wurzeln unmittelbar aus dem Boden aufgenommen wird.

Da Kali, Natron, Kalk, Eisen 2c. von den Pflanzenwurzeln aus dem Boden aufgenommen werden, so ist kein Grund da, zu bezweifeln, daß auch Ammoniak aufgenommen werde, wenn es in entsprechenden Verbindungen sich den Pflanzenwurzeln darbietet. In unserem humusreichen Waldboden ist Humussäure der einzige Stoff, mit welchem das Ammoniak in Verbindung tritt. Diese Verbindung ist aber zur Aufnahme durch die Pflanzenwurzeln nicht geeignet. Unsere Waldgewächse müssen also den Stickstoff aus der Luft beziehen. Giebt man dies zu, so wird man auch zugeben müssen, daß die Ackergewächse ihren Stickstoff aus der Luft beziehen können, neben der Fähigkeit, ihn in geeigneten Verbindungen, als schwefelsaures oder phosphorsaures Ammoniak, auch aus dem Boden zu beziehen, welche Fähigkeit zur Zeit jedoch noch nicht direkt erwiesen ist.

Ich bezweifle keineswegs, daß das Ammoniak der Stoff sei, aus welchem die Pflanzen ihren Stickstoff hernehmen; die Gründe aber, welche Liebig für die Aufnahme des Ammoniak's durch die Wurzeln aus dem Boden aufführt, haben eine keineswegs genügende Beweiskraft. Es ist wahr, der aufsteigende Holzsaft der Ahorne, Birken, Reben, die Säfte der Pflanzen überhaupt, entwickeln durch Zusatz von Kalk oder Kali Ammoniakgas in reichlicher Menge; damit ist aber keineswegs erwiesen, daß der Pflanzensaft vor der Einwirkung des Kalks Ammoniak enthalte, da alle stickstoffhaltige, wenn auch ammoniakfreie organische Stoffe, unter Zusatz von Alkalien, Ammoniak entwickeln, das aber erst durch die Wirkung der Alkalien aus dem Stickstoff und Wasserstoff der stickstoffhaltigen Verbindungen sich bildet. Daß Ammoniak im lebenden Pflanzensafte gar nicht vorhanden sei, daß es sich erst durch Behandlung der Extracte mit Alkalien aus den stickstoffhaltigen Bestandtheilen des Holzsaftes bilde, glaube ich daraus schließen zu müssen, daß es mir nie gelingen wollte, die Quantität des in den Holzsäften scheinbar enthaltenen Ammoniaks zu bestimmen, indem, bei vielfach erneuerten Abdampfungen der mit Alkalien im Ueberschuß versetzen Extracte, durch jede wiederholte Anfeuchtung des Rückstandes die Ammoniak-Entwickelung wieder hervorgerufen wurde, Alles im Pflanzensafte fertig gebildete Ammoniak würde sich durch Zusatz von Kalilauge schon nach dem ersten Abdampfen vollständig verflüchtigt haben.

Es mag hier nicht am unrechten Orte sein, einige Worte über die physiologische und forstliche Bedeutung des Stickstoffs der Pflanzen einzuschalten. Allerdings hat in rein merkantiler Richtung der Stickstoff für uns Forstleute eine viel untergeordnetere Bedeutung als für den Landwirth; in ökonomischer Hinsicht ist er uns eben so wichtig, wenn nicht wichtiger. Es sind stickstoffhaltige Verbindungen, welche den Keimungsproceß vermitteln, indem sie das Stärkemehl der Samenlappen zu zuckerhaltigem Bildungssaft zurückführen. Nun tritt der Keimungsproceß im Leben der Holzpflanze weit vielfältiger und einflußreicher auf, als im Leben der annuellen

Kulturpflanze des Ackerbaues. Während er hier nur die ersten Momente des Pflanzenlebens begleitet und bedingt, wiederholt er sich dort während einer vieljährigen Lebensdauer alljährlich; denn die Herausbildung des zuckerhaltigen Holzsaftes aus dem Wintermehle der Baumstämme, beruht auf denselben Vorgängen, wie die Auflösung des Mehles der Samenlappen. Es ist daher auch eine durchaus falsche Ansicht, daß unsere Wälder eine geringere Menge stickstoffhaltiger Pflanzenstoffe erzeugen als der Acker. Ganz abgesehen von der in der jährlichen Samenproduction enthaltenen Stickstoffmenge, übersteigt allein die jährliche Mehlablagerung im Splintkörper der Holzpflanzen eines erwachsenen Bestandes, das Mehl der reichsten Körnerernte von gleich großen Flächen vielmal, was einleuchten wird, wenn man erwägt, daß mindestens der dritte Theil des Zellraumes einer 10—15jahrigen Holzerzeugung (Splintholz) mit Mehlkörnern erfüllt ist. Da nun, wie bei der Keimung, der ganze Mehlvorrath alljährlich in Bildungssaft mit Hülfe stickstoffhaltiger Pflanzenstoffe zurückgeführt wird, so muß auch die Menge der letzteren eine größere sein.

Auf dieser irrigen Ansicht beruht eine andere eben so irrige, die besonders unter uns Forstleuten verbreitet ist. Bekanntlich gelangen unsere mannbaren Holzpflanzen mit Ausnahme einzelner, durch freien Stand begünstigten Individuen nicht jährlich, sondern nur periodisch zur Samenproduction und man glaubt, daß die Wiederkehr der Samenjahre von der Ansammlung und Anhäufung stickstoffiger Bildungssäfte abhängig sei. Abgesehen von Obigem, findet diese Ansicht schon darin Widerlegung, daß die stickstoffigen Bildungssäfte erst bei der Samenbildung in außergewöhnlichen Mengen sich concentriren, daß die Blüthe nicht mehr davon erfordert, als jeder andere in demselben Stadio der Entwickelung stehende Pflanzentheil; beim Ausfalle der Samenproduction finden wir aber in den meisten Fällen die Blüthentheile nicht einmal im Keime angedeutet.

Bei all' diesen Fragen darf man den physiologischen Unterschied zwischen den stickstoffigen und kohlenstoffigen Pflanzenstoffen nicht außer Acht lassen. Ueberhaupt lassen sich die Pflanzenstoffe in zwei große Gruppen ordnen, in transsitorische und in permanent fixirte. Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff, so weit sie überhaupt assimilirt werden, gehören zu Letzteren. Durch eine Reihe von Uebergangsstufen, als Zucker, Gummi, Stärkemehl, Harz ꝛc. auftretend, fixiren sie sich endlich für die ganze Dauer des Pflanzenlebens als Faserstoff (Astathe- und Eustathe-Substanz der Pflanzenzelle). Der Stickstoff hingegen, so wie die mit ihm in Verbindung tretenden übrigen Stoffe, werden nie permanent fixirt, wenn nicht als Ausscheidungen; sie verharren wohl hier und da eine Zeit lang in einer oder der andern formlosen Verbindung als Kleber, Eiweiß, Leim, besonders während der Ruhepunkte des Pflanzenlebens im Samenkorne, in der Knolle, Zwiebel, im Winterholze ꝛc.; aber mit deren wiedererwachender Thätigkeit beginnt auch ihr Umlauf im Pflanzenkörper als wesentlicher Bestandtheil des Ptychode-Saftes von Neuem. (Vergl. meine Abhandl. „das Leben der Pflanzenzelle“ Berlin 1844 A. Förstner). Besonders bei der Frage über den Reichthum der Quellen des Stickstoff's ist dieser Unterschied sehr beachtenswerth. Es kann, ein Körper mehrjähriger Pflanzen, ein und dasselbe Quantum stickstoffiger Pflanzenstoffe viele Jahre hindurch, ohne Zufuhr von Außen, den Bedürfnissen der Pflanze genügen, wenn man sich denkt, daß dasselbe aus den älteren Pflanzentheilen, in denen es nutzlos geworden ist, auf die jüngsten alljährlich übertragen werde. Dies gilt in gleicher Weise auch für den Schwefel, Phosphor und die übrigen anorganischen Stoffe. Die Holzpflanze, welche in sich die Resultate einer 10jährigen Stickstoff-Assimilation als ein liquides Kapital bewahrt, wird nöthigen Falles einen Ausfall in der Zufuhr solcher Stoffe von Außen, mit einem Theile dieses Kapitals zu decken vermögen; sie wird, selbst bei mehrjährigem Verarmen oder Versiegen äußerer Quellen, dadurch in ihrer Kohlenstoff-Fixirung, in ihrem Wachsthum nicht zurückgehalten werden, während die annuelle Pflanze, der eine innere Quelle fehlt, ganz von den äußeren Quellen abhängig ist. Wir stoßen hier auf einen sehr beachtenswerthen und folgenreichen Unterschied zwischen forstwirthschaftlicher und landwirthschaftlicher Production. Während bei letzterer jede Schwankung im Reichthum der allein vorhandenen äußeren Nahrungsquellen, in der Production und im jährlichen Ertrage erkennbar wird, wissen wir Forstleute davon nichts; die günstigen wie die ungünstigen Witterungs-Verhältnisse zeigen im Großen gar keinen Einfluß auf Größe und Beschaffenheit der jährlichen Holzerzeugung, die daher innerhalb kürzerer Zeiträume und in aufeinanderfolgenden Jahren eine Stabilität zeigt, von der der Landwirth keinen Begriff hat. Einen recht merkwürdigen Beleg hierzu lieferten mir die letztverflossenen Jahre. Der Sommer des Jahres 1841 gehörte für die Holzpflanzen zu den sehr günstigen durch abwechselnde Nässe und Wärme. Diesem folgte ein höchst ungünstiger Winter, weniger nachtheilig durch größere Kältegrade als durch lange anhaltenden Blockfrost. Der darauf folgende

Sommer des Jahres 1842 war, durch lange andauernde gerade in die Periode der lebhaftesten Vegetation einfallende Hitze, der ungünstigste, den ich je erlebt habe. Mehrere Wochen hindurch war selbst humoser Boden mehrere Fuß tief ausgedorrt. Die Erfolge dieser ungewöhnlichen Dürre zeigten sich in der frühen Entlaubung der Bäume. Einzelne Rothbuchen verloren schon gegen Ende August ihre ganze Belaubung. Vom Winter 1843 ab, waren die Witterungsverhältnisse unseren Beständen, wenn auch nicht außergewöhnlich, doch recht günstig. Diese Extreme günstiger und ungünstiger Witterungsverhältnisse haben auf die Holzproduction der verschiedenen Jahre im Allgemeinen gar keinen Einfluß gehabt; ich habe Hunderte von Stämmen mit Rücksicht hierauf untersucht, aber überall zeigte sich die Breite der letzten 6—8 Jahresringe so gleich, als dies überhaupt den Holzpflanzen eigen ist, durchaus keine Spur des Zurückbleibens ein oder des anderen Jahreswuchses. Dies ist um so auffallender, da jede Bestands-Veränderung einen so rasch hervortretenden und unverkennbaren Einfluß auf die jährliche Produktion in der Dicke der Holzlagen erkennen läßt. Jede Durchforstung im Hochwalde, jede Abstockung im Mittelwalde bezeichnet sich auf den Querschnittten der übergehaltenen Stämme. Ich habe mir oft das Vergnügen gemacht, aus solchen Querschnitten die Betriebs-Operationen der Vergangenheit herauszulesen und das Gefundene dann mit den Angaben der Wirthschaftsbücher zu vergleichen. Dabei fand ich dann in der Regel alles in den Wirthschaftsbüchern wieder, was auf den Scheiben stand, wenn auch auf letzteren Manches fehlte, was die Wirthschaftsbücher besagten, wie das denn auch nicht anders sein kann.

Die Versöhnung dieser beiden, scheinbar sich widersprechenden Thatsachen, daß nämlich die ungünstigsten Witterungsverhältnisse ganzer Jahre ohne Einfluß auf Holzerzeugung älterer Bestände bleiben, während geringe Bestandsveränderungen eine Ab- oder Zunahme derselben hervorrufen, liegt einerseits in dem Einfluß der letzteren auf die Belaubung — also auf die Menge der Ingestions- und Assimilations-Organe, mit welcher die Fähigkeit, aus den unerschöpflichen und überreichen Quellen des Kohlen-, Wasser- und Sauerstoffes zu trinken, sinkt und steigt; andererseits in dem inneren Reservoir für eine Reihe verschiedenartiger, der Production unumgänglich nöthiger, transitorischer Stoffe, dessen Reichthum die Schmälerung, selbst den gänzlichen Ausfall einer Zufuhr von Außen für ein oder einige Jahre zu decken und die sonst nothwendig erfolgende Wirkung des Ausfalles auf die Größe der jährlichen Production aufzuheben vermag.

In früheren Jahren, ehe diese Eigenthümlichkeit der Holzproduction unserer Wälder mir zur klaren Erkenntniß gediehen war, habe ich mir wohl häufiger die Frage vorgelegt, ob wir Forstwirthe dereinst nicht dahin kommen würden, die von Witterungsverhältnissen abhängigen Schwankungen der jährlichen Erzeugung, wie sie sich dem Landwirthe unabweisbar aufdrängen, in unseren Abnutzungssätzen zu berücksichtigen? Die Frage läßt sich hiernach entschieden verneinen.

Seite 53 heißt es: „Ammoniak ist das letzte Produkt der Fäulniß animalischer Körper, Salpetersäure ist das Produkt der Verwesung des Ammoniak,“ d. h. Ammoniak entsteht bei Zersetzung stickstoffhaltiger Körper aus den Elementen derselben, Salpetersäure hingegen aus dem Ammoniak unter Einwirkung des Sauerstoff's der Luft. Referent ist im Stande, einige theils bestätigende, theils modificirende Beobachtungen, die Salpetersäurebildung aus Ammoniak betreffend, hier mitzutheilen.

Bei meinen Versuchen über Aufnahme, oder vielmehr Nichtaufnahme humussaurer Salze durch Pflanzenwurzeln, habe ich mich häufig künstlich bereiteten humussauren Ammoniak's bedient. Die bereitete sehr diluirte Lösung wurde alsdann stets in drei gleich große Theile getheilt, ein Drittheil in ein blumentopfähnliches Gefäß von weißem Glase geschüttet, dessen weite Oeffnung mit einem durchlöcherten Brettchen verdeckt wurde, um durch dessen Bohrlöcher die Wurzeln der vorher angekeimten Sämereien in die Flüssigkeit versenken zu können. Das zweite Drittheil der Lösung wurde in ein gleiches Gefäß geschüttet, dies ebenso wie das erste mit einem durchlöcherten Brette bedeckt; das Gefäß blieb oben ohne Pflanzen, um die in der Lösung unter sonst gleichen Bedingungen ohne Mitwirkung der Pflanzenwurzeln erfolgenden Veränderungen beobachten und daraus beurtheilen zu können, welche derselben auf Rechnung der Pflanzen zu setzen seien. Das letzte Drittheil endlich wurde in eine Flasche von weißem Glase gefüllt und diese Luft dicht verschlossen. Bei einem, während des Winters im Zimmer angestellten Versuche ergab die Untersuchung der Lösungen, nachdem in dem ersten Drittheil acht Wochen hindurch 16 Bohnenpflanzen bis zu einer Höhe von zwei Fußen herangewachsen waren, eine theilweise Umwandlung des Ammoniaks in Salpetersäure, der Art, daß die Rückstände der abgedampften Lösung bei der Erhitzung im Platintiegel, wie salpetersaures Ammoniak versprühten. Diese Umwandlung

in Salpetersäure war gleichmäßig in allen drei Lösungs-Portionen, auch in der luftdicht verschlossenen Flasche vor sich gegangen.

Im verflossenen Sommer wiederholte ich diesen Versuch auf's Genaueste, aber im Freien. Keine der drei Lösungsportionen zeigte eine Spur salpetersaurer Salze, alle den fast unveränderten Gehalt an humussaurem Ammoniak; dagegen hatte sich in allen, selbst in der Flüssigkeit der verschlossenen Flasche eine reiche Vegetation von Protococcus viridis und anderen niederen Algenformen entwickelt, deren Lebensthätigkeit die Verhinderung der Salpetersäurebildung wahrscheinlich zugeschrieben werden muß.

Bei all' diesen Versuchen ergab sich stets ein geringer kaum wägbarer Verlust an Humussäure. Man hat darauf Gewicht gelegt bei Vertheidigung der Meinung: daß humussaure Salze aus dem Boden aufgenommen würden, während ich der Ansicht bin, daß dieser Verlust durch Bildung von Kohlensäure aus der Humussäure herbeigeführt werde. Gegenwärtig vermag ich diese Ansicht durch directe Beobachtung zu belegen.

Vor ungefähr zwei Jahren übergoß ich eine geringe Menge reiner Humussäure mit Kalkwasser, verschloß das Fläschchen luftdicht und stellte es an einen hellen Ort. Kalkwasser löste nur sehr wenig Humussäure, und erhielt dadurch eine sehr lichte gelbliche Färbung. Nach 6—8 Wochen bildeten sich auf dem Boden und an den Wänden des Glases unfern dem Boden, eine Menge kleiner rhomboedrischer Kalkspath-Krystalle, sämmtlich, im Kerne des langgezogenen Rhomboeders, verunreinigt durch flockige Humussäure, und dadurch bis auf die wasserklaren Spitzen rostroth gefärbt. Die Kohlensäure der Kalkspathkrystalle konnte nur aus einer Zersetzung der Humussäure, der Sauerstoff derselben größeren Theils nur aus Wasserzerlegung stammen, und die Bildung der Kohlensäure aus der Humussäure ohne Mitwirkung atmosphärischer Sauerstoff's wäre damit erwiesen.

Zwei Jahre hindurch stand die Flasche unberührt am Fenster auf meinem Arbeitstische, ohne daß ihr Inhalt irgend eine Veränderung zu erkennen gegeben hätte. Im vorigen Sommer färbte sich die Flüssigkeit merklich dunkler. Dadurch aufmerksam gemacht, untersuchte ich die den Wänden des Gefäßes anhängenden Krystalle und fand ihre freie Seite überdeckt mit einem Geflecht ungefärbter Algenfäden, zwischen denen eine Menge mit kuglichen Zellen erfüllter Sporangien von der Form der Gährungs- oder Moderpilze, höchstens aber von 1/10 der Größe letzterer eingestreut lagen. Während des Herbstes entwickelte sich über dem Boden des Gefäßes ein dichtes Convolut weißer Algenfäden, in welchem sich periodisch ein kleines Luftbläschen, wahrscheinlich Sauerstoffgas, erzeugte. So steht die Sache noch heute; die von Algen bedeckte Seite der Krystalle zeigt sich deutlich corrodirt, sicher durch die auflösende Kraft der Pflänzchen. Wir haben hier einen unzweifelhaften Fall freithätigen Werden's niederer Pflanzengebilde. Präformirte Keime mußten entweder vom kaustischen Kalk zerstört werden oder sie würden sich früher entwickelt haben. Alle die genannten Erscheinungen, sowohl die Krystallbildung, wie die Entstehung der Pflanzen, gingen in den tieferen Schichten der Flüssigkeit vor sich; die geringe Menge eingeschlossener atmosphärischer Luft kann daher nicht wesentlich mitwirkend gewesen sein, die Bildungen müßten sonst auf oder nahe der Oberfläche des Wassers hervorgetreten sein. Bis jetzt hat sich noch keine Spur grüner Färbuug der Pflanzen und noch keine Regung animalischen Lebens gezeigt; tritt Eins oder das Andere früher oder später ein, so wird das zum Beweise dienen, daß die Pflanzen das Vermögen besitzen, stickstoffhaltige Verbindungen aus dem gasförmigen Stickstoff der Atmosphäre zu assimiliren, denn die eingeschlossene atmosphärische Luft ist in vorliegendem Falle die einzig vorhandene Quelle.

Es bildet diese letzte Mittheilung den Uebergang zur Berichterstattung über den, den Ursprung, das Wesen und die Bedeutung der anorganischen Pflanzenstoffe behandelnden Theil des vorliegenden Werkes, für die ich jedoch noch einige Materialien zu sammeln habe.

(Fortsetzung folgt).

2.

Berichtigung der Recension über den ersten Theil der Encyklopädie der Preußischen Staatsforst-Verwaltungskunde von Scheden, in Pfeil's krit. Blättern, XX. Band, 2. Heft.

Die oben erwähnte Recension über den von mir bei J. H. Bon in Königsberg herausgegebenen ersten Theil der „Encyklopädie der Preuß. Staatsforst-Verwaltungskunde,“ welcher auch unter dem besonderen Titel: „der Preuß. Staatsforstbeamte“ erschienen, enthält Unwahres und Unrichtiges, zu dessen Berichtigung und Widerlegung ich mich um so mehr genöthigt sehe, als nicht nur die Gültigkeit mehrer von mir als gültig angeführten Verwaltungs-Vorschriften bestritten und theilweise durch Sectionen angeblich berich-

tigt werden will, sondern auch vielfältig der Inhalt meines Buches verdreht und verfälscht ist, um den angeblich aufgefundenen und nachgewiesenen Mängeln den Anschein der Wahrheit zu geben. Ohne Zweifel ist die Absicht hierbei eine unlöbliche, und unverkennbar trägt die ganze Recension den Stempel absichtlicher ihren Verfasser compromittirenden Unrichtigkeit.

Zunächst ist es auffallend, warum Herr Pfeil in der Ueberschrift seiner Recension nicht den vollständigsten Titel des Buchs, nämlich den Haupttitel: „Encyclopädie u. s. w. 1ter Theil“ und den zweiten besonderen Titel: „der Preußische Staatsforstbeamte,“ sondern nur den letzteren allein anführt. Daß dieß unabsichtlich geschehen sei, wird Niemand glauben, der Herrn Pfeil und seine Recensenten-Taktik kennt; er hat hierbei ohne Zweifel eine wohlüberlegte Absicht gehabt, und zwar keine andere, als: Diejenigen, welche das Buch noch nicht kennen, glauben zu machen, daß der jetzt erschienene 1te Theil der Encyclopädie bereits alle Vorschriften über die ganze Forstverwaltung enthalten solle, um demgemäß mit anscheinendem Rechte dem Buche eine erhebliche Unvollständigkeit zum Vorwurf machen zu können. Letzteres hat Herr Pfeil, wie ich weiter unten darthun werde, auch mit einer bewunderungswürdigen Effronterie gethan, ungeachtet er sich aus der Vorrede des Buches darüber hätte belehren können, daß der erste Theil nur die reinpersönlichen Verhältnisse der Forstbeamten ohne Beziehung auf die technischen Amtsfunktionen derselben umfassen sollte.

Doch nun zur näheren Beleuchtung der Pfeil'schen Recension:

I. Herr Pfeil hält es zuerst für nöthig, daß von Zeit zu Zeit systematische Sammlungen und Zusammenstellungen der die einzelnen Dienstzweige betreffenden Vorschriften erscheinen; sodann äußert er, daß bei der Bearbeitung derartiger Werke eine gewisse Sorgfalt, Umsicht und Sachkenntniß erforderlich sei, um auf der einen Seite nichts zu übergehen, auf der anderen aber auch das auszuscheiden, was direct oder indirect aufgehoben ist oder keine Anwendung mehr findet; ja er erkennt sogar an, daß es eine sehr nützliche und selbst oft mühselige Arbeit sei, für die man Demjenigen Dank schulde, der sie unternimmt, vorausgesetzt, daß sie den Anforderungen entspricht, die man an sie machen muß. Diese Ansichten sind gewiß richtig; Herr Pfeil widerspricht sich aber in gewohnter Weise selbst, wenn er sagt: „Dies ist eine reine Abschreiberei, denn es gehört nichts dazu, als daß Jemand im Besitz der nöthigen Schriften, Gesetzsammlungen, Kamptz (nicht Kampz, was Herr Pfeil schreibt) Annalen der innern Staatsverwaltung, Ministerialblatt, Amtsblätter u. s. w ist, da diese Vorschriften jeder Zeit in diesen Blättern und Journalen bekannt gemacht werden; am besten ist dazu ein Kanzleibeamter einer früheren Verwaltungs-Behörde, bei der die Materialien zu einem solchen Buche vorhanden sind, geeignet, um es zu schreiben.“ Diese Behauptungen geben zunächst eine Andeutung der Absicht, von welcher Herr Pfeil bei der Anfertigung seiner Recension geleitet worden ist. Einer ernstlichen Widerlegung dieses Unsinns enthalte ich mich um so mehr, als Herr Pfeil sich durch die zuerst angeführten Worte selbst widerlegt; er scheint sich eine sonderbare Meinung von den Funktionen eines Kanzleibeamten gebildet zu haben; in Preußen versteht man darunter nämlich nur mechanische Abschreiber. Auch über die Publikation der Verwaltungs-Vorschriften ist er sehr übel berichtet; denn es werden keineswegs alle Verordnungen öffentlich bekannt gemacht, sondern die erwähnten Sammlungen publiciren nur die wichtigsten und selbst diese nicht sämmtlich; die Hauptquellen sind und bleiben die Acten der oberen Verwaltungsbehörden. In Amtsblättern werden übrigens Verwaltungs-Vorschriften, welche dem Beamten zur Richtschnur dienen sollen, niemals bekannt gemacht. Die von Herrn Pfeil hier an den Tag gelegte Unkunde kann ihm indessen nicht hoch angerechnet werden, da er niemals bei der Staatsverwaltung angestellt gewesen ist, seine Wissenschaft von einzelnen Vorschriften nur auf nicht verstandenen Mittheilungen wirklicher Verwaltungsbeamten beruht, und nur seine Anmaßung, über Sachen urtheilen zu wollen, welche er nicht genau kennt, Rüge verdient.

II. Mit den Anforderungen, welche an ein Handbuch, wie das von mir herausgegebene, gemacht werden, bin ich vollständig einverstanden; daß ich aber auch die dießfallsigen Bedingungen strenge zu erfüllen bemüht gewesen bin, glaube ich nicht erst versichern zu dürfen, da sich jeder unpartheiische Sachverständige, der das Buch nur einigermaßen aufmerksam gelesen und geprüft hat, ohne Schwierigkeit davon überzeugen möchte. Herr Pfeil ist indessen, worauf ich insbesondere aufmerksam machen muß, kein Sachverständiger, da er niemals Staatsforstbeamter gewesen ist, sondern lediglich als Lehrer fungirt. — Nur rücksichtlich der

Vorschriften über die Ausbildung und das Studium der sich dem Forstfache widmenden jungen Leute könnte demselben ein Urtheil eingeräumt werden, hätte er nicht, wie unten näher dargethan werden wird, auch in dieser Beziehung die auffallendste Unkunde an den Tag gelegt.

III. Specielle Berichtigung oder Widerlegung der in der Recension enthaltenen Unrichtigkeiten und Unwahrheiten. Seite 31 heißt es: „Wenn der Referent diese Schrift nach demjenigen allein beurtheilen soll, was Herr Scheden über Studien und Prüfung der Forstbeamten des Staats sagt, — was er als Director der Forstlehranstalt, der diese Studien leiten soll und bei den Prüfungen vielfach betheiligt gewesen ist, wohl genau zu beurtheilen vermag, — so kann er in dieser Beziehung kein günstiges Urtheil über die Schrift des Herrn Scheden fällen. Sie ist vielmehr in dieser Hinsicht voller Unrichtigkeiten, was leicht nachgewiesen werden kann. Wir wollen uns jedoch begnügen, nur die wesentlichsten, die leicht zu nachtheiligen Schritten bei der Bildung der jungen Leute führen können, die sich dem Forstfache widmen, anführen.“ Die kleine captatio benevolentiae in der Hervorhebung der Eigenschaft des Herrn Pfeil als Directors der Forstlehranstalt wird vermuthlich verständige Leute nicht bestechen. Mit der angeblichen genauen Beurtheilungsfähigkeit steht es sehr schlecht, und nach demjenigen, was Herr Pfeil zur angeblichen Belehrung und Berichtigung über vermeintliche oder erdichtete Unrichtigkeiten meines Buchs angeführt hat, läßt sich über die Ausfüllung seiner Stellung als Director der Lehranstalt keineswegs günstig urtheilen. Die Angaben des Herrn Pfeil beruhen lediglich auf offenbaren Unwahrheiten und Fictionen, sowie auf Entstellung und Verdrehung des richtigen Inhalts meines Buches; die Beweise folgen.

1) (Noch Seite 31). „Erstes Kapitel §. 7. Es ist unrichtig, daß für den Eintritt in das reitende Feldjäger-Corps das Zeugniß eines Sekundaners mit der Reife für Prima genügt. Es ist dazu ebenfalls das volle Zeugniß der Reife eines Gymnasii oder einer höheren Realschule erforderlich.“ Wäre diese Angabe wahr, so würde auch Herr Pfeil den Beweis dafür beizubringen vermocht haben; wenn er aber glaubt, durch die Hervorhebung seiner Eigenschaft als Director allein Unrichtigkeiten den Anschein der Wahrheit zu verschaffen, so irrt er. Es ist in der That wunderbar, daß Herr Pfeil, der doch auch bei den Prüfungen der Aspiranten des reit. Feldjägercorps vielfach betheiligt zu sein pflegt, die Richtigkeit meiner Angabe, wofür ich den vollgültigsten Beweis beigebracht habe, zu bestreiten sich nicht entblödet. Hat er etwa die Gültigkeit des in meinem Buche (Abth. I. Kap. 2. §. 2) abgedruckten Publikandums vom 3. Februar 1828 suspendirt? Noch in der allerjüngsten Zeit sind junge Leute, welche kein anderes Zeugniß als aus Sekunda mit der Reife für Prima eines Gymnasii oder ein Zeugniß der Reife aus der ersten Klasse einer höheren Real- oder Bürgerschule beigebracht haben, Feldjäger geworden und andere zum nächsten Examen notirt. Dies konnte Herr Pfeil wohl wissen. Derselbe hat indessen von der Ausbildung, welche die Schüler der Gymnasien oder Realschulen erhalten, sonderbare Ansichten. Das Zeugniß eines Gymnasial-Secundaners mit der Reife nach Prima bedeutet nämlich, daß der Inhaber entweder wirklich nach Prima versetzt worden oder wenigstens bei seinem Abgange dazu reif war; einem solchen Zeugnisse entspricht ganz das Zeugniß der Reife aus der ersten Klasse einer höheren Real- oder Bürgerschule, was ich auch in meinem Buche (S. 11) angeführt habe. Seltsamerweise hält nun aber Herr Oberforstrath Pfeil, der das ganz genau zu wissen vorgibt, das Abiturienten-Zeugniß der Reife zur Universität von einem Gymnasii für gleichbedeutend mit dem Abiturienten-Zeugniß der Reife von einer Realschule, und glaubt daher, daß letzteres einen höheren Grad der Schulbildung beurkundet, als ein Zeugniß eines Gymnasial-Secundaners mit der Reife nach Prima. Auffallender noch ist es aber, wenn Herr Pfeil von einem vollen Zeugnisse der Reife spricht; denn hierin liegt ein offenbarer Unsinn, da es keine Abstufungen der Maturitätszeugnisse gibt.

2) (ibidem). „Realschulen, deren Zeugniß die Reife zur Universität bekundet, wie hier gesagt wird, gibt es in Preußen gar nicht; denn keine Preußische Universität ertheilt auf ein solches die Matrikel, selbst nicht in der philosophischen Fakultät. Dazu ist unbedingt das Maturitäts-Zeugniß eines Gymnasii erforderlich.“ Daß Realschulen Zeugnisse der Reife zur Universität ertheilen, ist von mir nicht behauptet worden; wenn aber Herr Pfeil versichert, daß keine Preußische Universität auf ein Maturitäts-Zeugniß von einer Realschule die Matrikel ertheilt, so ist dies wieder eine unrichtige Angabe, die durch den §. 34 des Prüfungs-Reglements für die zu den Universitäten

abgehenden Schüler vom 4. Junius 1834 (von Kamptz Annalen 1834 S. 395) und das Rescript des Herrn Ministers Eichhorn vom 9. October 1844 (Ministerial-Blatt d. innern Verw. 1844 S. 287) widerlegt wird; denn das Maturitäts-Zeugniß von einem Gymnasium ist nur für diejenigen Studirenden erforderlich, welche sich dem eigentlichen gelehrten Staats- oder Kirchendienste widmen wollen.

3) (ibidem). „Nicht alle Real- oder höheren Bürgerschulen sind aber auch berechtigt, Zeugnisse zu ertheilen, die genügten, um auch nur auf der Forstlehranstalt in Neustadt-Eberswalde aufgenommen zu werden.“ Ein neuer Beweis von der Unkunde des Herrn Pfeil, der nicht zu wissen scheint, daß nur diejenigen Real- oder Bürgerschulen, welche zur Veranstaltung von Abiturienten-Prüfungen befugt sind, mit dem Epitheton „höhere“ bezeichnet werden; denn alle übrige Bürger- oder sogenannten Real-Schulen, welche jene Befugniß nicht haben, gehören nur zu den Elementar-Unterrichts-Anstalten. Da nun bei diesen letzteren Schulen weder Abiturienten-Prüfungen vorgenommen, noch Maturitäts-Zeugnisse ausgestellt werden dürfen, so kann wohl schwerlich außer Herrn Pfeil noch Jemand die Besorgniß hegen, daß junge Leute, welche nur dergleichen Elementar-Schulen besucht haben, sich einbilden möchten, dadurch die Befähigung erhalten zu haben, die Forstlehranstalt in Neustadt-Eberswalde besuchen zu dürfen.

4) (Seite 33). „Die für Lehrlinge so wichtige, in der neueren Zeit erlassene Bestimmung, daß nur Diejenigen Anwartschaft auf Försterstellen durch den Militärdienst erlangen, welche bei königl. Oberförstern ihren Lehrkursus bestehen, ist nicht angeführt, sondern nur die älteren Bestimmungen, nach denen die Lehrlinge auch in Privatforsten lernen konnten.“ Eine großartige Unwahrheit. Herr Pfeil, sich das Ansehen gebend, als sei er mit den neuesten Verordnungen bekannt, nimmt nicht den mindesten Anstand, den Inhalt meines Buches zu verfälschen und geradezu eine Verordnung, die nicht existirt und schwerlich jemals erlassen wird, zu fingiren. Wenn mit solcher Zuversicht von einer Verordnung gesprochen wird, die, falls sie wirklich existirte, allerdings wichtig wäre, warum ist dieselbe nicht genauer bezeichnet, wenigstens das Datum des betreffenden Rescripts angeführt? Was ich in den §§. 1 und 3 Kap. 1 Abth. I. meines Buches angeführt habe, ist auch jetzt noch gültig; insbesondere kann aber jeder verwaltende Privatforstbeamte, der die für die königl. Oberförster vorgeschriebene Qualification besitzt und die Staatsprüfung bestanden hat, Lehrlinge annehmen, welche sich dem Staatsdienste widmen wollen.

5) (Seite 33 und 34). „§. 3. Die Dauer der Studien auf der Forstlehranstalt ist weder auf ein Jahr noch auf zwei Jahre festgesetzt, wie hier steht; jeder Inländer kann sie verlassen, wenn er will (vom Ausländer versteht sich von selbst) und sich zur Staatsprüfung melden; der regelmäßige volle Cursus umfaßt aber stets zwei Jahre. Wieder mehr Dichtung als Wahrheit. — Wie ich Seite 12 meiner Schrift §. 3. Kap. 2 Abth. I. angeführt habe, verlangt das Circular-Rescript vom 21. März 1831 allerdings einen ein- bis zweijährigen Besuch einer höheren Forstlehranstalt, aber nicht gerade der Neustadt-Eberswalder. Diese Bestimmung ist auch jetzt noch gültig, und die Aufhebung derselben ist schon deshalb sehr unwahrscheinlich, weil gerade durch die Anordnung eines akademischen Studiums auch die Festsetzung eines Minimums der Dauer desselben nothwendig gemacht wird. Die Angabe, daß Inländer die Lehranstalt in Neustadt zu jeder beliebigen Zeit verlassen könnten, ist nur theilweise wahr; insbesondere müssen die reitenden Feldjäger und Fußgänger, welche zum Besuche der Anstalt kommandirt werden, den vollständigen Cursus absolviren, falls sie nicht ihrer Begünstigungen verlustig gehen wollen; sie dürfen daher keinesweges zu jeder beliebigen Zeit die Anstalt verlassen. Ganz unrichtig ist aber, daß sich jeder Candidat zur Staatsprüfung melden kann, wenn er will; denn nach dem, jetzt noch gültigen Ministerial-Rescript vom 17. Januar 1838 (Seite 17 meines Buches §. 7) muß jeder Kandidat seine Ausbildung vollständig beendigt haben, bevor er die Ertheilung der Probearbeiten zur Staatsprüfung nachsuchen darf. — Uebrigens ordnet der §. 8 des Regulativs vom 15. August 1830 über die Einrichtung der Anstalt in Neustadt nur einen einjährigen Cursus an; über die spätere Einführung eines zweijährigen Cursus, ist den Regierungen keine Mittheilung gemacht worden; Herr Oberforstrath Pfeil hätte die diesfallsige Ministerial-Verordnung nach ihrem Datum bezeichnen sollen.

6) (Seite 34). „Die Anmeldungen zur Aufnahme können nicht blos im Februar, wie hier gesagt ist, sondern zu jedem Semester erfolgen.“ Wieder eine kleine Fälschung des Inhalts meiner Schrift. In derselben ist nämlich das Regulativ

vom 15. August 1830 und daher auch der betreffende Passus, wodurch die Aufnahme nur zum Beginn des Sommersemesters und die Meldung im Februar angeordnet worden, wörtlich abgedruckt; in den Anmerkungen ist aber überall die Aufhebung einzelner Bestimmungen angeführt. Warum ignorirt Herr Pfeil die Anmerkung zum §. 3, worin ausdrücklich gesagt ist, daß die Aufnahme auch zu Anfange des Wintersemesters erfolgt. Ist hier eine hämische Absicht wohl zu verkennen?

7) (ibidem). „Die Bedingung einer genügenden Schulbildung, wie sie für eine wissenschaftliche Bildungsanstalt erfordert wird, müssen Ausländer ebenfalls erfüllen, und sind keinesweges davon dispensirt. Eine Prüfung derselben findet nicht statt und hat nie stattgefunden, da die beizubringenden Schulzeugnisse eine solche überflüssig machen.“ Abermals eine Verdrehung des Inhalts meines Buches. Herr Pfeil will doch ohne Zweifel glauben machen, ich hätte behauptet, daß Ausländer, welche die Anstalt zu Neustadt-Eberswalde besuchen wollen, eine genügende Schulbildung nicht nachzuweisen hätten, vielmehr in Neustadt selbst geprüft würden. — Hiervon steht auch nicht eine Sylbe in meiner Schrift; man muß wirklich zweifelhaft werden, ob Herr Pfeil noch zurechnungsfähig ist. Seite 13 in der Anmerkung zum §. 4 des Regulativs vom 15. August 1830 ist nur gesagt, daß die Bestimmung, nach welcher die zur Aufnahme sich Meldenden (worunter nur Inländer verstanden sind) das Abgangszeugniß der Reife aus der ersten Klasse eines Gymnasii oder einer höheren Bürgerschule beibringen müssen, sich nicht auf Ausländer erstreckt. Ferner heißt es am Schlusse des wörtlich abgedruckten §. 4 des Regulativs: „Für diejenigen jungen Leute, welche die zu §. 3 vorgeschriebene Schulbildung durch Privat-Unterricht erlangt zu haben behaupten, findet eine Prüfung vor einer hierzu bestimmten Commission statt.“ Diese Bestimmung bezieht sich ebenfalls nur auf Inländer, zumal in dem ganzen Regulativ auch nicht mit einer Sylbe an Ausländer gedacht ist.

Was sich übrigens Herr Pfeil wohl von einer genügenden Schulbildung zum Besuch wissenschaftlicher Anstalten für eine Vorstellung machen mag, möchte gewiß Mancher gern erfahren; ich selbst habe in Neustadt Ausländer kennen gelernt, die kaum die Kenntnisse Preußischer Elementar-Schüler besaßen. Die Versicherung des Herrn Dr. Pfeil ist daher nicht recht glaubhaft; vermuthlich nimmt er den Maßstab für Ausländer von seiner eigenen Schulbildung. In der Regel sind indessen die zu Neustadt studirenden Ausländer recht gebildete junge Leute, wenngleich es Ausnahmen gibt.

8) (ibidem). „Die theoretischen Probearbeiten, wobei die Wirthschafts-Einrichtung u. s. w. eines fingirten Reviers verlangt wurde, werden schon lange nicht mehr gegeben, sondern nur noch practische Arbeiten u. s. w., über deren Beschaffenheit die Lokalforstbeamten ihr Gutachten abgeben.“ S. 18 meines Buches im §. 11 habe ich der theoretischen Probearbeiten nur historisch erwähnt; übrigens ist es kaum 3—4 Jahre her, daß dergleichen Arbeiten noch gegeben wurden: daß jetzt und zwar mit Recht, nur practische Arbeiten aufgegeben werden, ist auch von mir im §. 13 angeführt worden. Uebrigens ist die Angabe des Herrn Pfeil, daß die Lokalforstbeamten (worunter nämlich nur die Forstinspectoren, Oberförster und Forstschutzbeamten verstanden werden) über die practischen Probearbeiten ihr Gutachten abzugeben haben sollen, unrichtig; denn die Begutachtung erfolgt nur durch die betreffenden Oberforstbeamten und im Ministerio.

9) (ibidem). „§. 15. Niemals ist ein besonderer Examinator für die Theorie, ein anderer für die Praxis der Examinations-Commission zugeordnet gewesen. Die zu derselben gerufenen Forsttechniker examiniren gleichmäßig in beiden, und theilen sich nach ihrem Uebereinkommen in die verschiedenen Disciplinen, oder examiniren auch wohl Beide in den wichtigeren.“ Meine Angabe beruht auf dem Regulativ vom 14. November 1835; Abweichungen von den Festsetzungen desselben in der von Herrn Pfeil angeführten Art können allerdings mit Genehmigung des Herrn Präses der Commission stattfinden und sind gewiß auch zu billigen. Daß sich aber die Examinatoren, besonders wenn Herr Pfeil zu denselben gehört, nicht ad libitum in die verschiedenen Disciplinen theilen dürfen, wird wohl Jeder einsehen, der Herrn Pfeil kennt.

10) (Seite 34 und 35). „§. 22—27. Ganz unrichtig ist es, daß der Regierungs-Referendarius blos in der Abtheilung für Domänen und Forsten gearbeitet und nur das Zeugniß der Oberforstbeamten und des Präsidenten erlangt zu haben braucht, um zur höheren Prüfung bei der Oberexaminations-Com-

mission zugelassen zu werden.“ Abermals eine Entstellung des Inhalts. Was nach der Behauptung des Herrn Pfeil in meinem Buche nicht stehen soll, kann Jeder, der noch Augen und einen gesunden Menschenverstand hat, im §. 25 (Seite 26) lesen, wo es wörtlich heißt: „Es versteht sich übrigens von selbst, daß derselbe, wie jeder andere Regierungs-Referendarius auch in den übrigen Verwaltungsbranchen gearbeitet haben und befriedigende Zeugnisse der Decernenten über seine Leistungen beibringen muß, wenn er sich zur höheren Staatsprüfung meldet.“ „Warum verschweigt der ehrenwerthe Recensent den Inhalt dieses Paragraphen? den er doch wohl gelesen haben muß, da er mit §. 24 auf einer Seite steht.

Bei dieser Gelegenheit möge Herr Pfeil auch erfahren, daß es bei jeder Regierung nur einen Oberforstbeamten gibt. Was Herr Pfeil von der Beschäftigung der Forstreferendarien bei den Regierungen anführt, ist höchst sonderbar und möge zu seiner Belehrung dienen, daß die Art und Weise der Beschäftigung allein von den Regierungspräsidenten abhängt, und daß die Verwaltungszweige, in welchen der Forstreferendar arbeiten muß oder nicht, keineswegs bestimmt sind, da er in der Regel in allen arbeiten soll.

11) (Seite 35). „Daß viele junge Leute, die nicht als Referendarien eintreten können, als Subalterne, als Forstsekretäre Beschäftigung bei den Regierungen und eine Existenz finden, ist ganz übergangen. Das ist um so auffallender, als Herr Scheden, wenn wir nicht falsch berichtet sind, selbst eine solche Stellung hat.“ Was hier von der Beschäftigung derjenigen Kandidaten, die nicht Referendarien werden können, und von der Stellung der sogenannten Forstsekretäre bei den Regierungen angeführt wird, ist eine reine Fiction, die um so absurder ist, als sich hierüber Herr Dr. Pfeil sehr leicht von seinen beiden ältesten Söhnen hätte belehren lassen können. — Die Forstsekretäre sind nämlich etatsmäßige Hülfsarbeiter des betreffenden Regierungs-Collegiums, haben ein besonderes Decernat und nehmen an den Sessionen des Collegiums Theil; sie können daher nicht zugleich Subalternbeamte sein, und gehören auch in der That nicht zu denselben; diese Forstsecretärstellen werden übrigens jetzt nicht mehr definitiv, sondern nur interimistisch mit Regierungs- und Forst-Referendarien oder in deren Ermangelung mit anderen geprüften Forstcandidaten besetzt; letzteres habe ich Seite 27 in der Anmerkung zu Nro. 2 der Einleitung zur II. Abtheilung ausdrücklich angeführt. Wenn aber Herr Pfeil dies ignorirt oder, wie geschehen, geradezu bestreitet, so macht er sich abermals, mindestens eines Irrthumes schuldig. Zur Belehrung für denselben möge noch die Bemerkung dienen, daß Subalternbeamte bei einer Regierung nur diejenigen Individuen werden können, welche entweder als Civil-Supernumerarien eintreten oder durch Militärdienst eine Anwartschaft auf Anstellung erworben haben; aus diesen Gründen können junge Forstmänner nur dann Subalternbeamte werden, wenn sie die forstliche Laufbahn aufgeben und sich perpetuirlich dem Subalternendienst widmen. Was mich selbst betrifft, so bin ich seit dem 1. December 1839 mit der Vertretung der Forst-Assessor-Stelle bei dem hiesigen Regierungs-Collegium beauftragt, und da ein zweiter Rath nicht vorhanden ist, zugleich der Stellvertreter des hiesigen Oberforstmeisters, der bei der mehrmaligen Bereisung der 22 Oberförstereien des hiesigen Departements sehr oft auf längere Zeit abwesend ist. Außerdem besteht beim hiesigen Kollegio auch noch eine Forstsecretär-Stelle, welche seit dem 1. October 1841 von dem Forstcandidaten Zieliesky verwaltet wird.

12) (ibidem). „Auch die Nachweisung der verschiedenen Staatsforstbeamten ist nicht genügend und der Wirkungskreis derselben nicht scharf und genau bezeichnet.“ Herr Pfeil hält die Nachweisung der Staatsforstbeamten vermuthlich deshalb für nicht genügend, weil die Stelle eines Oberforstraths darin nicht genannt ist. Dies konnte indessen nicht geschehen, weil eine solche Stelle nicht existirt, Herr Pfeil nicht zu den Forstbeamten des Staats gehört, und nur den (für ihn creirten) Titel „Oberforstrath“ führt. — Was derselbe von dem Wirkungskreise der verschiedenen Forstbeamten faselt, beruht theils auf gänzlicher Unkunde der Staatseinrichtungen, theils auf der Verwechselung der Amtsfunctionen mit der persönlichen Dienststellung und der Wichtigkeit der verschiedenen höheren Beamtenstellen nach der Größe und Bedeutsamkeit der Forste in den verschiedenen Provinzen.

13) (Seite 36). „Hinsichts der wichtigen Einwirkung der Justitiarien der Regierung auf die Forstverwaltung, des eigentlichen Geschäftsganges in Bezug auf die Behandlung der Sachen in den Regierungen und dem Ministerio, der Befugniß der Regierung als Forstpolizeibehörde, der Unterordnung der Ablösungs-Angelegenheiten unter die Gene-

ralcommissionen, ist gar nichts gesagt.“ In diesen Worten liegt Unsinn. Wie hängen alle diese Sachen mit den Personal-Verhältnissen der Forstbeamten zusammen? und, wie kann Jemand, der nicht bösen Willens ist, darin eine Mangelhaftigkeit des Buches finden; der besondere Titel des 1ten Theils der Encyclopädie und die Vorrede geben genügende Auskunft, weshalb von jenen Dingen hier nicht die Rede sein konnte.

Im Uebrigen scheint Herr Pfeil eine curiose Ansicht von den Geschäften der Justitiarien bei den Regierungen zu haben; von einer Einwirkung derselben auf die Forstverwaltung kann nicht die Rede sein. Noch abgeschmackter ist aber die Ansicht von dem Verhältniß zwischen den Regierungen und den General-Commissionen; Herr Pfeil scheint davon keine Ahnung zu haben, daß die Regierungen befugt sind, die Abfindungs- und Ablösungs-Angelegenheit ohne alle Einmischung der General-Commissionen durch eigene Commissarien bearbeiten zu lassen und die Recesse selbst zu bestätigen. Dieses gütliche Verfahren verursacht sehr geringe Kosten und dient sehr zur schleunigen Beendigung der Sachen; im hiesigen Regierungsbezirk sind allein in meinem Decernate während der letzten 5 Jahre 42 Holzberechtigungen, 18 Feuerholz-Entschädigungs-Renten und mehre Hütungs-Berechtigungen abgelöst, andere unbestimmte Hütungs- und Brennholz-Berechtigungen fixirt und über 20 ähnliche Abfindungen eingeleitet worden, ohne daß eine Einmischung der Abtheilung des Innern der hiesigen Regierung (welche an die Stelle der aufgehobenen General-Commission getreten ist) stattgefunden hat. Herr Pfeil kennt jedenfalls das Gesetz vom 30. Juni 1834 nicht.

14) (ibidem). „Auch wird man vergebens hier darüber Belehrung suchen, worin denn eigentlich der Unterschied zwischen Forstmeister und Forstinspector liegt.“ Eine neue Fälschung des Inhalts; denn Seite 72 im §. 1 Tit. 3 Abth. II. ist deutlich zu lesen, daß „Forstinspector“ der Amtscharacter der zu dieser Kategorie gehörenden Beamten ist, und Seite 82 im §. 29 ist ebenfalls mit klaren Worten gesagt, daß „Forstmeister“ ein höherer Titel ist, welcher verdienten Forstinspectoren als Auszeichnung verliehen wird. Ein anderer Unterschied existirt nur in der Einbildung des Herrn Pfeil.

15) (Seite 36 und 37). „Es würde zu weit führen, hier alle Unrichtigkeiten, Ungenauigkeiten und Mängel des Buches nachzuweisen; denn das Angeführte dürfte schon genügend darthun, daß Herr Scheden, um seine Autorschaft zu erwerben, etwas sehr leichtsinnig verfahren ist.“ Hat Herr Pfeil irgend eine Unrichtigkeit mir nachgewiesen; ist nicht seine ganze Recension ein Gewebe von Unwahrheiten? Dessen ungeachtet wagt er noch, mir ein leichtsinniges Verfahren vorzuwerfen. Auf eine solche Schmähung ist eine specielle Erwiderung überflüssig.

16) (Seite 37). „Dabei hat er aber weder sich Mühe gegeben, sich über das Wesentliche der Organisation der Preußischen Staatsforsten, die eigentliche Idee, die ihr zu Grunde liegt und deren modificirte Realisirung nach den Eigenthümlichkeiten der Gegenden und Forsten näher zu unterrichten, noch eine Kritik angewandt, um das aus den erlassenen Instructionen und Vorschriften auszuscheiden, was nicht mehr als bestehend anzusehen, und das kennen zu lernen, was nicht officiell zur öffentlichen Kenntniß gebracht ist.“ Theils Unsinn, theils Verleumdung. Was Herr Pfeil unter „Organisation der Staatsforsten“ versteht, habe ich nicht ergründen können; vielleicht Organisation der Verwaltung der Staatsforsten; es ist indessen auch möglich, daß er die Organisation der Forsten selbst erfunden, und mit dieser Erfindung nur Privatwaldbesitzer beglückt hat. Ueber die verleumderische Beschuldigung, die mit so dreister Stirn ausgesprochen wird, daß Manche glauben möchten, Herr Pfeil habe das Buch wirklich ganz gelesen, den Inhalt verstanden und sein Urtheil auf genaue Bekanntschaft mit den Verwaltungs-Vorschriften basirt, provocire ich auf das Gutachten sachverständiger Männer; denn jeder Unbefangene wird sich sehr leicht überzeugen, daß von mir bei der Benutzung der vorhandenen Materialien mit möglichster Sorgfalt verfahren ist. Pfeil urtheilt hier ebenso, wie der Blinde über die Farben, und muß demnach für unzurechnungsfähig gehalten werden.

17) (Seite 38). „Die Kassenbeamten, was eine ganz besondere Klasse von Forstbeamten ist, fehlen.“ Herr Pfeil rechnet die Kassenbeamten (Forst-Rendanten und Exekutoren) zu den Forstbeamten; dies ist aber ein Irrthum, da zu den Forstbeamten nur die bei der Administration angestellten Forsttechniker gehören. Vom Forstkassenwesen und den Kassenbeamten wird in dem 2ten Theile der Encyclopädie gehandelt werden, was auch schon aus der Vorrede meines Buches

hervorgeht. — Uebrigens ist die Redeform: „die Kassenbeamten, was —“ sehr beachtenswerth, und ich zweifle nicht im Mindesten, daß hierdurch allein dem Herrn Pfeil ein Platz in der ersten Reihe der deutschen Klassiker gesichert sein dürfte, worauf er ohnehin durch seine correcte Schreibart Anspruch erworben hat.

18) (ibidem). „Siebente Abtheilung: Von den Dienstländereien (was wohl in den 3ten Abschnitt der vorigen Abtheilung hätte gebracht werden sollen).“ Nein! Herr Oberforstrath. Die Dienstländerei-Nutzung mußte nothwendig in einer besonderen Abtheilung behandelt werden, und zwar aus einem sehr einfachen Grunde. Die sechste Abtheilung handelt nämlich von dem Diensteinkommen und der 3te Abschnitt insbesondere von der Dienstwohnung; nun ist aber schon in der Einleitung zur sechsten Abtheilung (S. 109) erwähnt, daß die Dienstländerei-Nutzung keinen Theil des Diensteinkommens bilde, und die §§. 1 und 12 der siebenten Abtheilung, sowie der §. 14 Kap. 1 der achten Abtheilung handeln so ausführlich über die Natur der Dienstländerei-Nutzung (welche auf einem reinen Pachtverhältniß beruht), daß nur ein mit der Sache Unbekannter einen solchen Verbesserungs-Vorschlag machen kann.

Durch die vorstehende Berichtigung der Recension des Herr Oberforstrath Pfeil habe ich evident dargethan, daß derselbe nicht nur ganz unbekannt mit den Forstverwaltungs-Vorschriften ist, sondern auch sich grober Fälschungen und Verdrehungen des Inhalts der beurtheilten Schrift, schuldig gemacht hat. Dieser Mann ist Director der einzigen Forstlehranstalt in Preußen, und als solcher nicht nur öffentlicher Lehrer, sondern auch Staatsbeamter.

Gumbinnen.

Scheden,
Regierungs- und Forst-Referendar.

Briefe.

Berlin, im März 1845.

(Die Besetzung der städtischen Forstbeamtenstellen, und die Pensionirung nicht mehr dienstfähiger Förster).

Von magistratischen Behörden war die Ansicht geäußert worden, die Staatsförsterstellen nur mit Militär-Versorgungs-Berechtigten besetzen zu können; eine Maßregel, welche, durchgeführt, die Communal-Forstverwaltung mit nachtheiligen Einwirkungen bedrohen würde, da Individuen Stellen anvertraut werden könnten, die der dazu erforderlichen technischen Kenntnisse ermangeln. Da die Verpflichtung der Communen, auch diejenigen städtischen Unterbeamten, deren Stellen eine höhere oder speciellere geschäftige Qualifikation erfordern, aus den Militär-Versorgungs-Berechtigten zu wählen, ihrer Natur nach nur eine beschränkte sein kann, und als solche auch nur gesetzlich ausgesprochen worden ist, so wurde durch eine Ministerial-Verfügung vom 15. Januar d. J. bestimmt, daß es in jedem speciellen Falle darauf ankomme, zu prüfen, ob von einem Militär-Invaliden diejenigen geschäftlichen Leistungen zu erwarten sind, welche in Frage kommen. Diese Prüfung muß besonders in Fällen eintreten, wo, um die Beaufsichtigung eines werthvollen Kommunal-Eigenthum sich handelnd, die Anstellung tüchtiger Forstmänner, auf welche sich die städtischen Behörden ganz verlassen können, als dringendes Bedürfniß erscheint. Im Allgemeinen ist daher die Verpflichtung der Communen, Forstbeamte aus der Zahl Militär-Versorgungs-Berechtigter zu wählen, auf das Forstschutzpersonal oder wo der schützende und verwaltende Beamte in einer Person vereinigt ist, nur auf Communal-Waldungen vom geringen Umfange zu beschränken, nicht aber auf verwaltende Forstbeamte größerer Communal-Waldungen auszudehnen, unbeschadet der Fürsorge, den versorgungsberechtigten Militärs alle irgend mögliche Berücksichtigung zu Theil werden zu lassen.

Durch Entschließung des Ministeriums des Königl. Hauses zweite Abtheilung vom 10. Febr. d. J. wurde verfügt, daß in Fällen, wo nicht mehr dienstfähigen Förstern, die dem Staate eine längere Reihe von Jahren hindurch vorwurfsfrei gedient haben, jedoch ihrer Dienstzeit und ihrer Besoldung nach eine, den Betrag von jährlich 96 Thaler erreichende Pension, nach den in dem Pensions-Reglement vom 30. April 1825 bestimmten Pensionssätzen, noch nicht würden beansprucher können, dennoch in Gemäßheit §. 14 jenes Reglements der Betrag von 96 Thlr. als die jährliche Pension zu bestimmen sei. M.

Vom Finngebirge in Thüringen am Neujahrstage 1845.*)

(Witterung, Einfluß derselben auf das Wachsthum der Hölzer und Gedeihen der Kulturen. — Pflanzung ganz junger Buchen mit dem Pflanzenbohrer. — Holzabsatz. — Eisenbahnbau, Holz-

*) Diese briefliche Mittheilung gelangte zuerst am 15. Mai 1845 in die Hände D. R.

bedürfniß zu derselben. — Auflockerung beim Waldbau. — Mängel an Waldsämereien. — Maikäfer. — Jagdbericht. — Zugvögel).

Obschon das eben abgelaufene Jahr hinsichtlich des Wachsthums der Hölzer seinem so productiven Vorgänger bedeutend nachstehen mußte, so war doch die so oft abwechselnde im Allgemeinen mehr kühle Witterung besonders für die ausgeführte Kulturen sehr günstig; daher erfreuten wir uns eines guten Aufgangs der Nadelholzänsaaten und des besten Erfolgs der Anpflanzungen. Der von der vorjährigen Mast erfolgte Buchenaufschlag entsprach jedoch nicht allenthalben den Erwartungen, wurde in manchen Schlägen von den Mäusen arg mitgenommen und litt selbst hier und da durch die, in unserm Klima so seltene Erscheinung eines in der Nacht vom 17. zum 18. Juni erfolgten ziemlich starken Reifes. — Die, auf den zur Holzabfuhr dienenden Straßen und Wegen mitunter sehr häufig aufgeschlagenen jungen Buchen wurden in dem zarten Alter von kaum einem Monate mit dem Pflanzenbohrer, welchen ich der Güte des Herrn Forst- und Wirthschaftsrath André zu Wien verdanke, mit ziemlich sicherm Erfolge ausgehoben, in die anliegenden Schläge verpflanzt, auf diese Weise für den Waldbau gewonnen, und ich kann diese Verpflanzungsmethode, an deren Gelingen ich früher wohl zweifelte, aus eigner Wahrnehmung als zweckmäßig empfehlen. Auch ein Versuch, einjährige Fichten mit diesem Instrumente zu verpflanzen, ist mir sehr gut gelungen.*) Die auf den Schlägen aufgearbeiteten Hölzer wurden rasch und zu guten Preisen abgesetzt, wodurch die Forstbesitzer die beruhigende Ueberzeugung gewannen, daß die im Jahr 1843 eingetretene Stockung im Holzabsatze nur eine natürliche Folge des allgemeinen Mißjahres 1842 war.

Der Bau der Thüring'schen Eisenbahn ist nun fest beschlossen, wird rasch in Angriff genommen und soll bis zum Schlusse des Jahres 1847 beendigt werden. Das Bedürfniß an Eichenholz zu dem Unterbau erfordert gegen 700,000 Kubikfuß und diese Extraabgabe wird die, in unserer Gegend ohnedies schon ziemlich hohen Preise der Eichenhölzer gewiß noch bedeutend steigern.

Um die Wirkungen des Auflockerns beim Waldbau zu beobachten, habe ich in den hiesigen Forsten mehre Versuchsstellen anlegen lassen und diese liefern den besten Beweis, daß dieses Verfahren nicht genug empfohlen werden kann. Die Versuchsstellen zeichnen sich durch die kräftigste Vegetationsentwickelung aus, ja, in einer zweijährigen Fichtenpflanzung bemerkten wir sogar im August noch einen zweiten Wachsthumsproceß: es bildeten sich um diese Zeit an vielen Pflanzen nochmals neue Triebe, welche zwar nicht ganz von der Länge der Maitriebe waren, jedoch recht gut verholzt sind und durch den Winter hoffentlich nicht leiden werden. Ueber die weitern Resultate und Zuwachsbeobachtungen auf diesen aufgelockerten Versuchsstellen, werde ich späterhin Mittheilung machen.

*) Dieser Pflanzenbohrer besteht aus einem eisernen Cylinder von $2^1/_2$ Zoll Höhe, unten 2, oben $2^1/_2$ Zoll Durchmesser. A. d. R.

Unsere Waldbäume gaben dieses Jahr fast gar keine Samenernte: die Eichen hatten zwar mitunter Blüthen, deren Entwickelung fiel aber gerade in eine Regenperiode, wodurch die Befruchtung gehindert wurde; und wenn sich auch hier und da einige Eicheln zeigten, so kamen sie doch wegen der kühlen und nassen Witterung nicht zur Reife oder waren doch nur sehr unvollkommen. Unsere Eichenwälder, besonders die den Feldern zunächst liegenden, wurden im vorigen Frühjahre durch die Maikäfer sehr beschädigt, welche ihnen in großen Schaaren zuflogen.

Die Jagden haben sich wieder sehr erholt; Hasen gab es ziemlich viel, auch waren die Hühnergeheege besser bevölkert als voriges Jahr und gewährten manches Jagdvergnügen. Das Rehblatten wurde durch die Witterung nicht sehr begünstiget; wir wissen schon aus Erfahrung, daß bei nassem und kühlem Wetter die Böcke nicht gut auf's Blatt springen, und dies bestätigte sich auch diesen Sommer. Auch von dem Schreien oder vielmehr Orgeln der Böcke, welches in der Jagdbesitzung des Herrn v. Buttlar zu Elberberg in Hessen wiederholt beobachtet worden, wie wir aus einer Mittheilung in der Forst- und Jagdzeitung ersahen, wurden bei uns nichts vernommen. Wir haben seit jener Mittheilung die Rehböcke vor und während der Brunft auf das Sorgfältigste beobachtet, aber außer dem bekannten heißern Keuchen — nichts von einem Brunftlaute erlauschen können. Einmal glaubte ich wirklich, das beschriebene Orgeln zu vernehmen, es war jedoch eine Täuschung. Ich hörte nämlich eines Abends beim Pürschgang in ziemlicher Entfernung einen Ton, der aber mehr einem Röcheln oder Schnarchen ähnelte, schleiche mich näher und sehe einen Rehbock, welcher Kopf und Hals weit von sich gestreckt, diesen schnarchenden oder röchelnden Ton von sich gab, dabei schüttelte er mit dem Kopfe, als wenn er Etwas aus dem Halse entfernen wollte, und ich vermuthe, daß er bemüht war, durch diese Anstrengung sich einiger lästigen Engerlinge zu entledigen.

In unsern Wäldern hatte sich diesen Herbst der Tannenheher, Corvus Caryocatactes, in ziemlicher Menge eingefunden. Dieser, die mehr nördlichen und rauhesten Gebirgswaldungen bewohnende Vogel, ist bei uns eine seltene Erscheinung, so viel mir bewußt, wurde er seit 20 Jahren auf unserm Gebirge nicht gesehen. Sonst fürchtete man, daß sein Besuch einen harten Winter im Gefolge habe; das scheint sich aber, wie gewöhnlich die Wetterprophezeiungen, bis jetzt nicht zu bewähren, wenn man nicht etwa den zu Anfang des Decembers, besonders im Süden und Westen von Europa, mit so ungewöhnlicher Strenge auftretenden, doch zum Glück nicht lange anhaltenden Winter für eine Erfüllung derselben halten will.*) 38.

*) Lasen wir doch in den Zeitungen, daß man am 6. Dec. in Madrid Schlittenfahrten hielt, daß bei Marseille der Postenlauf durch den hohen Schnee gestört war und daß in Turin das Quecksilber 17 Grad unter Null stand! A. d. R.

Aus Bayern im April 1845.

(Die Aufnahme der Forstlehrlinge und Forstpraktikanten betreffend).

Anfragen darüber „ob die Aufnahme von Forstlehrlingen und Forstpraktikanten, wenn im Uebrigen die Aufnahmsbedingungen erfüllt sind, unter allen Umständen unbeschränkt sei, — oder auf eine mit den Forstschutzbezirken und Dienstesposten und mit dem Durchschnitte der Erledigungsfälle, unter gebührender Rücksicht auf Lehr- und Praxiszeit im Verhältnisse stehende Zahl, beschränkt — sohin die sich meldende Ueberzahl der Lehrlinge oder Praktikanten abgewiesen werden dürfe," — begegnend, wurde vom Königl. Finanzministerium (anlehnend an die verordnungsmäßige Bestimmung, daß nur jene Jünglinge zu der Forstpraxis zuzulassen sind, welche ihre forstliche Bildung auf der Hochschule zu München, oder in der Aschaffenburger-Forstschule, oder endin einer andern öffentlichen Forstlehranstalt in den Zollvereinsstaaten, oder einer andern allerhöchst gebilligten Forstlehranstalt erworben und die Schlußprüfung mit den Absolventen der Aschaffenburger Forstschule nachweislich bestanden haben,) ausgesprochen: daß von den Königl. Regierungen nur bei einem allenfallsigen unverhältnißmäßigen Andrange die Ministerialentschließung einzuholen sei. Die praktische Forst- und Jagdlehre bezweckt nach den vorliegenden Verordnungen nur die Heranbildung brauchbarer Organe des Forst- und Jagdschutzes. So weit dabei lediglich das Bedürfniß für die Königl. Staatswaldungen und Regiejagden in das Auge gefaßt wird, erscheint dem Königl. Finanzministerium zweckmäßig, die Forst- und Jagdlehrlinge nur in dem beschränkten Maße aufzunehmen, als der schützende Dienst nicht schon durch den Zugang der Forstpraktikanten seine vollständige Befriedigung erhalten kann. Sobald in der Zahl der vorhandenen Forstpraktikanten oder Forst- und Jagdlehrlinge eine Zureichenheit, oder wohl gar ein Uebermaß der Adspiranten für Dienststellen im Jagd- und Forstschutze, mit gebührender Rücksicht auf die Zahl muthmaßlicher Erledigungsfälle, wahrgenommen wird, was dem Ermessen der Königl. Regierungen überlassen bleiben muß — erscheint auch angemessen, und wurde in die Befugniß der Königl. Regierungen gelegt, die fernere Aufnahme von Forst- und Jagdlehrlingen so lange zu sistiren, als das Verhältniß oder die Veranlassung zu dieser Sistirungsmaßregel fortwirkt. Die Sistirung der Aufnahme ist allezeit durch das Kreis-Intelligenzblatt bekannt zu machen.

Ferner wurde verordnet, daß die Aufnahme in die Forst- und Jagdlehre auch im Falle der vorhandenen zureichenden Anzahl oder eines Ueberflusses von Adspiranten zum Forstschutz in den Königl. Staatswaldungen jenen Individuen nicht zu verweigern sei, welche mit dem Nachweise der erforderlichen Vorbedingungen die bestimmte Erklärung abgeben und im Falle der Minderjährigkeit von Eltern oder Vormündern, bestätigen lassen, daß sie nach vollendeter Lehre, ihre Verwendung in dem Communal- oder Privatforst- und Jagddienste suchen werden, und sind dieselbe in die Verzeichnisse der übrigen Forst- und Jagdlehrlinge nicht aufzunehmen. r.

Würzburg im April 1845.

(Den forstwissenschaftlichen Unterricht an der Universität zu Würzburg betr.).

An den beiden Hochschulen München und Würzburg bestehen eigene Lehrstühle für die Forstwissenschaft. Nach einer von der hiesigen Königl. Regierung am 29. März d. J. bekannt gemachten Königl. Entschließung wird der forstwirthschaftliche Unterricht an der hiesigen Hochschule mit dem Ende des Wintersemesters $18^{44}/_{45}$ geschlossen, von welchem Zeitpunkte an nur die Universität München als höhere forstwirthschaftliche Lehranstalt zu bestehen hat, wohin daher Diejenigen verwiesen sind, welche forthin die Absicht haben, die Forstwissenschaft in einer höheren Stufe an einer Bayrischen Universität studiren zu wollen. r.

Aus Unterfranken im März 1845.

(Das Sammeln der Kiefernzapfen).

Das Sammeln und Ausklengen der Kiefernzapfen beschäftigt im unterfränkischen Regierungsbezirke, namentlich in den beträchtlichen Gemeinde-Waldungen, viele Hände, und wenn einerseits die fortschreitende Aufforstung der Waldblößen mit Kiefern eine nicht unbedeutende Samenkonsumtion veranlaßt, so gewinnt anderseits diese Beschäftigung in dem Maße immer mehr an Bedeutsamkeit, als die ausgedehnte Kiefernkulturen heranwachsen, und zum Samentragen reif werden; eine, die dermaligen hohen Preise des Kiefernsamens beträchtlich ermäßigende und die Erweitung der Kulturen gestattende Concurrenz, steht dadurch in erfreulicher Aussicht. Da inzwischen bisher aus Gewinnsucht das Sammeln der Zapfen schon im September und Oktober, somit zu einer Zeit begonnen wurde, wo der Samen die gehörige Reife noch nicht erlangt hat, daher nicht vollständig keimungsfähig ist, wodurch den Käufern des unreifen Samens, den Kultureifer erkaltende Verluste zugehen, so wurde von Königl. Regierung das Sammeln der Zapfen von Kiefern, sowie von allen übrigen Nadelholzarten vor dem ersten November jedes Jahres unter Gewärtigung angemessener Geldstrafen und der Confiskation der Kiefernzapfen untersagt. R.

Aus Unterfranken im März 1845.

(Die Kultur der Eiche betreffend.

Allenthalben wird mit Eifer und Sorgfalt auf die Nachzucht der Eiche hingestrebt, damit Deutschland diese angestammte kostbare Holzart in ausgedehnterem Vorkommen erhalten werde.

Bayern bleibt hinter den Anstrengungen dieses Kultureifers nicht zurück. Der unterfränkisch-aschaffenburger Regierungs-Bezirk gehört zu denjenigen, welche beträchtliche reine und gemischte Eichenbestände, die zum Theil unter die schönsten in Deutschland gezählt werden, enthält. Die Königl. Regierung, diesem wichtigen Gegenstande besondere Sorgfalt zuwendend, hatte von den Erwartungen, daß in den meisten Theilen von Unterfranken die Frucht der Eiche im vorigen Herbste reifen und sich dadurch die Ausführung mehrjährig verschobener Kulturen ermöglichen werde, Veranlassung zu einer Verfügung genommen, wodurch den Eichelkulturen ein großer Vorschub geleistet wird.

Es wurde verordnet, daß die Eicheln zuerst dann zu andern Zwecken verwendet werden dürfen, wenn der Bedarf für die Forstkultur und Waldverjüngung in den Staats-, Gemeinde-, Stiftungs- und Privatwaldungen zureichend gesichert ist. Den Gemeinden und andern Waldbesitzern sind auf Verlangen die für diesen Zweck in den Staatswaldungen entbehrlichen Eicheln um die Sammlungskosten und eine mäßige Taxe zu verabfolgen, und dem Schweineintrieb die zum Angriff bestimmten Bestände mit dem Abfalle der Eicheln zu schließen, und nur, nach vollendeter Sammlung der für die Forstkultur erforderlichen Eicheln wieder zu öffnen.

In den für den laufenden Zeitabschnitt zum Angriff bestimmten gemischten Beständen, ist die Umgebung der voraussichtlich zum Ueberhalten nicht geeigneter Eichenstämme, welche Samen abgeworfen haben, in dem Maße zu lichten, daß sich der im nächsten Frühlinge zu erwartende Eichenaufschlag für die erste Zeit, und mindestens so lange zu erhalten vermag, bis durch die Fällung der Mutterbäume selbst, demselben die erforderliche freie Stellung gegeben werden kann. Hierdurch werden auf natürlichem Wege kleine Eichenhorste, anticipirend die Verjüngung der Rothbuche, erzielt, was um so wünschenswerther ist, als namentlich auf Sandsteingebirge und im rauhen Klima, die Eiche von der Rothbuche oder andern Holzarten überwachsen und unterdrückt wird.

In, bereits in den Besamungsschlag gestellten, oder zum Angriffe in laufenden Zeitabschnitten bestimmten Buchenständen, sind Eicheln in Horsten von 1/8 bis 1/4 Tagwerk, auf der ganzen Fläche vertheilt, einzustufen, so daß die Mischung der Eiche zur Rothbuche mindestens 5 bis 10 pCt. der Fläche beträgt. Würde die Einstufung nicht auf den hierzu vorzugsweise zu wählenden Blößen oder sehr lichten Stellen vorgenommen, so sind die bestuften Plätze in der Art zu lichten, daß der, nur mäßige Beschattung durch die Rothbuche vertragende Eichenkernaufwuchs, sich im ersten Jahre erhalten kann. Stärkere Lichtung oder gänzliche Freistellung folgt sodann in den nächsten Jahren. Da principiengemäß Nadelholzhorste in Mitte von Laubholz, wo möglich in letzteres umgewandelt werden sollen, so sind dieselbe, sobald die Verhängung ihrer Umgebung es räthlich macht, mäßig zu lichten und horstweise mit Eicheln einzustufen. Da die Eiche die Beschattung von der Kiefer mehrere Jahre gut verträgt, so kann die Räumung allmählig geschehen, und sogar später bei eintretender Buchelmast, unter dem Schutze des Nadelholzes, noch eine Einstufung mit Rothbuchen zur Erzielung gemischter Bestände, vorgenommen werden. Es wurde hierbei darauf hingewiesen, in Mittel- und Niederwaldungen die Blößen nicht wie in den jungen Schlägen, sondern auch in den während der nächsten Zeit zum Angriff bestimmten Beständen einzustufen, und die aussichtliche Eichelmast vorzugsweise zu benützen, um mangelhaft bestockte Mittelwaldungen aus den Samen zu regeneriren, zu welchem Ende auf mehreren Jahreshieben das Unterholz ganz oder theilweise abgetrieben, und alsdann nach Maßgabe des zu erwartenden Kernwuchses das Oberholz allmählig nachgehauen werden kann, ohne den Etat zu alteriren. Die Eichelkulturen sind jedoch nicht auf Flächen auszudehnen, wo der Boden durch Streunutzung, Abschwemmung u. s. w. entkräftet ist, und erfahrungsgemäß edlere Holzarten nicht gedeihen, vielmehr die Kultivirung solcher Plätze vorerst durch den Anbau von Pflanzen niederer Stufe vorzubereiten. Auf die Behandlung der Pflanzgärten wurde aufmerksam gemacht, insbesondere darauf, daß das früher übliche mehrmalige Verpflanzen in den Pflanzengärten sich nicht als zweckmäßig bewährt, vielmehr einmaliges Verpflanzen genügt, wenn von Zeit zu Zeit die weit auslaufenden Seiten und Pfahlwurzeln in angemessener Entfernung von dem Pflanzenstocke mit einem Spateisen abgestochen werden.

Da die Ausführung der Waldarbeiten insbesondere der Kulturen in den Gemeindewaldungen im Wege der Frohndeleistung als zweckmäßig sich nicht bewährt, und derlei Arbeiten vollkommen entsprechend nur durch geübte Hände ausgeführt werden können, so wurde zur Erzielung eines bessern Erfolges und Ersparung an Zeit und Arbeit verordnet, daß, wo es nur immer mit den nothwendigen Rücksichten auf den gemeinheitlichen Haushalt vereinbarlich ist, die Forstkulturarbeiten nicht in der Frohnde, sondern durch Taglöhner zu bethätigen sind.

R.

Darmstadt im Juni 1845.

Die Versammlung süddeutscher Forstwirthe

ist hier statuten- und programmgemäß Pfingsten 1845 abgehalten worden. Zur Vorbereitung derselben hatten sich mit dem Oberforstrath v. Wedekind (m. s. Seite 68 dieser Zeitung von 1845) mehrere hiesige Forstbeamte vereinigt und in Commissionen abgetheilt 1) zur Aufnahme und Einweisung, 2) zur Fürsorge wegen Wohnung und Bewirthung, 3) zur Ausstellung, 4) zu den Excursionen. An deren Spitze standen zu 1) außer dem Genannten der hiesige Forstinspector v. Stockhausen, zu 2) Herr Forstinspector Pfaff zu Langen, zu 3) Herr Landjägermeister von Gall, zu 4) Herr Oberforstmeister v. Dörnberg und die Forstinspectoren der betreffenden Forste, außer den Genannten weiter die Herren Heyer zu Oberramstadt und van der Hoop zu Jugenheim a. d. Bergstraße. Man mußte, ungeachtet der wegen späten Frühjahrs und frühen Eintretens des Pfingsttermins ungünstigen Aussichten, doch auf allen Fall zum entsprechenden Empfang einer größeren Anzahl ihrer Mitglieder gerüstet sein. Die so sehr freundliche Einräumung des

oberen Stockes des Hauses der sogenannten „vereinigten Gesellschaft" und die übrigen hier förderlichen Verhältnisse erleichterten dieß. Unter den ausgetheilten Drucksachen befand sich auch als Geschenk der Stadt Darmstadt eine mit vielen Stahlstichen illustrirte Geschichte und Beschreibung von Darmstadt nebst Panorama, sowie von Seiten der Staatsbehörde als Geschenk die musterhafte Karte des Geh. Oberforstraths Zamminer über die Laubwaldungen der Umgegend.

Viele Veteranen blieben freilich, durch Hindernisse entschuldigt, diesmal aus; dagegen traten mehr neue Mitglieder hinzu. Mit ihrem Besuche beehrten uns aus dem Großherzogthum Baden 17, darunter der Vorstand und die meisten Mitglieder der Direction nebst mehreren Oberforstbeamten, — und von den fürstlich fürstenbergischen Forstbeamten die Herren Oberforstrath von Koller, Oberforstinspector Gebhard und Forstinspector Widemann; — aus Bayern 26, darunter der Regierungs- und Forstrath im Königl. Finanzministerium Waldmann zu München, Forstschuldirector Mantel von Aschaffenburg, mehrere Königl. Kreisforsträthe, viele Forstmeister und Revierförster; aus der freien Stadt Frankfurt 3, der Forstmeister, Herr von Schott, an der Spitze; aus dem Kurfürstenthum Hessen 8, darunter die Herren Oberforstmeister von Witzleben zu Cassel, von Lorenz zu Fulda, der lehrreiche Forstdilettant von Baumbach aus Kirchheim bei Hersfeld, Forstmeister von der Malsburg aus Cassel, Forstlehrer von Gehren aus Melsungen u. s. f.; Oberforstmeister Karl aus Sigmaringen; 6 aus Nassau, darunter Forstmeister Pagenstecher aus Idstein; — aus Rheinpreußen Regierungsforstrath Höffler von Trier, Oberförster Biermans von Höven bei Montjoie und Oberförster Eigenbrodt von Wadern; — Oberforstmeister v. Imhoff aus Meinigen; — 2 aus der Schweiz; — aus Waldeck (Arolsen) Forstmeister v. Buttlar; aus Würtemberg 5, darunter die treuen Vereins-Veteranen Oberförster v. Besserer aus Reichenberg, Graf Kuno v. Uxkull aus Sulz am Neckar und Revierförster v. Nachtrab aus dem Schönbuch. Zusammen mit 98 aus dem Großherzogthum Hessen 171 Mitglieder. Der Kreis hat sich also erweitert und der Sinn für die Versammlung so befestigt, daß dieser Verein dauerndes Gedeihen verspricht. Vielfach ward die Ansicht geäußert, daß, wenn Auftrag und Einladung dahin gegangen wären, sich hier ein Verein für ganz Deutschland gebildet haben würde. Indessen hat die Verbindung des letzteren mit den Landwirthen auch ihr Gutes und bleibt nach den Statuten den Nord- und Ostdeutschen unverwehrt, auch der Versammlung der süddeutschen beizuwohnen; es ist sehr wünschenswerth, daß viele Norddeutsche uns besuchen, die Gemeinsamkeit des deutschen Vaterlands und deutscher Forstwissenschaft zu vertreten. — Oberforstrath von Wedekind ward zum ersten, Forstrath Waldmann zum zweiten Vorsteher gewählt.

Die Protokolle der Sitzungen mit dem Bericht der Excursionen ꝛc. werden im 30. Hefte der neuen Jahrbücher der Forstkunde, welches Anfangs August versandt wird, erscheinen. Der Einnahmeüberschuß der diesjährigen Versammlung macht in Verbindung mit der Munificenz des Verlegers diesmal die Versendung von Freiexemplaren an sämmtliche Mitglieder möglich. Es dürfte daher eine kurze Andeutung der Gegenstände der Verhandlung hier genügen. — Oberforstmeister von Dörnberg hielt in der 1. Sitzung einen Vortrag über landwirthschaftliche Zwischennutzung, dessen Nutzanwendung am letzten Excursionen-Tage in großem Maßstabe besichtigt wurde. Der Mäusefraß und andere widrige Zufälle des letzten Winters, die Aussicht auf Gerathen der Buch- und Eichelmast, die Frage, ob und in wie fern schon ein Jahr vorher Vorzeichen derselben stattfinden und beachtenswerth sein können, eine Wahrnehmung des Grafen Uxkull über Schneeschimmel, mancherlei eigenthümliche Betriebs-Kulturoperationen, auch Beiträge zur Kenntniß und Würdigung der Rindenbenutzung, füllten den größten Theil der ersten Sitzung, worin u. A. die Mittheilungen des Herrn Oberforstmeisters v. Lorenz aus Fulda und des Forstmeisters Mördes aus Hammelburg Interesse erregten. — In der zweiten, wegen Bevorstehens einer größeren Excursion, kürzeren Sitzung schilderte u. A. Graf Uxkull ein von ihm angewandtes Verfahren zur Bewaldung steiler und kahler Felsabhänge, Oberforstmeister Fischer von Karlsruhe zur Holzcultur auf Kiesbänken und an Flußufern, machte Forstmeister Dr. Müller aus Aschaffenburg auf Chevandier's hygrologisches Forstkultur-System aufmerksam u. s. f. Am meisten Aufmerksamkeit erregte der Königl. Preuß. Oberförster Biermans durch Beschreibung seines im großem Maßstabe seit 18 Jahren befolgten Verfahrens, durch Zuhülfenahme von Rasenasche, von Saatbeeten und einer eigenthümlichen Art zu pflanzen, den Anbau von Buchen, Eichen, Weißtannen, Kiefern, Fichten u. s. f., selbst auf minder ungünstigen Standorten, auf alten Blößen oder in Beständen, welche keiner natürlichen Verjüngung mehr fähig sind, mit sicherem und ausgezeichnet günstigem Erfolge zu vollziehen. In seinen Saatbeeten, wo z. B. 17 Pfd. Weißtannen- oder 4 Pfund Kiefern, 6 Pfd. Lärchensamen oder 1 Scheffel Eicheln auf Eine Preußische Quadratruthe kommen, concentrirt Biermans die Bedingungen, um auf einer ganz kleinen Fläche (z. B. von 8 Fuß im Quadrate) die möglichst größte Menge kräftiger, zum Versetzen geeigneter Pflanzen binnen 1 bis 2 Jahren zu erziehen; so weit diese Pflanzen nicht alsbald zur definitiven Kultur verwendet werden können, müssen sie, nach 1 bis 2 Jahren in analoge Pflanzschulen, die man etwa vermittelnde Pflanzenmagazine nennen könnte, reihenweise und in diesen dicht nebeneinander gesetzt werden. Hierbei sowohl, als bei den directen Saatkulturen und directen Pflanzungen, ist die Rasenasche so viel möglich die stete Begleiterin, um das Gedeihen der Pflanzen für die ersten Jahre mitzubegründen und sie in den Stand zu setzen, sich weiter zu helfen; aber die geeignete Bodenzubereitung (wobei u. A. nach Umständen das Umklappen eine Rasenplagge auf dem bleibenden Rasen zur Humusbildung, Vermeidung des Graswuchses u. s. w. angewendet wird), das richtige Maas von Bodenauflockerung, die Beihülfe eigenthümlicher Werkzeugen, die zweckmäßige Organisation der Arbeit, die Wahl der geeigneten Holzarten und ihrer bleibenden oder vorübergehenden Mengung, bilden mit vielen

Anderen Bestandtheile des Verfahrens des Herrn Biermans, wovon zwar ein Mehreres in dem 30. Hefte der Wedekind'schen Jahrbücher vorkommen, die gewünschte ausführlichere Darlegung der Gegenstand einer besonderen Druckschrift sein wird, welche Herr Biermans in Auftrag des betreffenden Königl. Preuß. Staatsministeriums herauszugeben hat. Die Versammlung bezeugte Herrn Biermans den lebhaftesten Dank für seine Mittheilungen, welche er auf der Excursion des folgenden Tags fortsetzte; die Herren Forstmeister Jäger zu Schlitz, Oberförster Heimberger zu Lauterbach und Forstlehrer Revierförster von Gehren zu Melsungen begleiteten den Herrn Biermans nach Aachen rc. zurück und wurden durch die Anschauung der Erfolge und der praktischen Manipulation an Ort und Stelle sehr befriedigt. — In derselben Sitzung wurde für 1846 Freiburg im Breisgau zum Ort der Versammlung gewählt und Aschaffenburg für 1847 in Aussicht genommen. — In der dritten Sitzung wurde eine Frage, den Mittelwald betreffend, beantwortet, über die Themata für 1846 Beschluß gefaßt und über den Aufruf ausführlich discutirt, welchen Herr Forstmeister Professor Dr. Heyer von Gießen zur Bildung eines forststatischen Vereins an die Versammlung gerichtet und in Abdrücken ausgetheilt hatte. Den Bericht darüber erstattete Namens der betreffenden Commission Herr Oberforstrath Arnsperger von Karlsruhe. Man vereinigte sich am Ende zu dem Beschlusse, daß der Herr Antragsteller die Instruction zur Sammlung des Stoffs für die forstliche Statik entwerfen und nach Benehmen mit dem Oberforstrath v. Wedekind und einem noch weiter bei der Revision zuzuziehenden Mitgliede bald möglich und zeitig genug im Drucke herausgeben möchte, damit die Mitglieder und Commission der nächsten Versammlung sich vorher gehörig damit bekannt machen und dann mit desto besserem Erfolg weiter berathen können. — Außerdem wurden in dieser letzten Sitzung mancherlei, die Werkzeuge im forstlichen Betriebe betreffende Mittheilungen (u. A. von Herrn Geh. Oberforstrath Zamminer über ein von ihm erfundenes ingeniöses Werkzeug zur Verbindung von zwei Wegrichtungen) gemacht, auch auf Anregung des zweiten Vorstehers über die Waldstreu-Nutzung ausführlich debattirt, wobei das Verfahren im Großherzogthum Hessen den Beifall der auswärtigen Mitglieder erhielt. — Auf Einladung des Oberforstinspectors Gebhard von Hüfingen, bezeugte die Versammlung dem im Jahr 1844 zu Bebenhausen bei Tübingen hingeschiedenen verdienstvollen Kreisforstrath v. Wiedenmann (m. s. Seite 340 dieser Zeitung von 1844), Mitstifter dieses Vereins, ihr liebe- und achtungsvolles Andenken. — Herr Oberforstrath Baur, als Vorstand des hiesigen Vereins zum Schutze der Singvögel, bevorwortete dessen Beziehung zum forstmännischen Berufe und vertheilte, Namens des Vereins, unter sämmtliche Anwesende Aufnahmkarten als Ehrenmitglieder jenes Vereins. — Mancherlei Eingaben, welche noch Stoff zur Discussion dargeboten hätten, konnten wegen Kürze der Zeit nicht mehr zum Vortrag gelangen. Im Ganzen hat die Dauer sämmtlicher Sitzungen nur 11 Stunden betragen. Mag auch manches Entbehrliche vorgebracht worden sein; verhältnißmäßig mit jener Zeit und mit der größtentheils neuen Zusammensetzung der Versammlung dürfen deren Ergebnisse immerhin befriedigend genannt werden.

Einer größeren Ausbeute wäre die sehr reichhaltige Ausstellung fähig gewesen, wenn die kurze Zeit der Anwesenheit dahier den Mitgliedern gestattet hätte, sie gehörig zu benutzen; ja man hätte allein aus der Anregung dieser mannigfachen Reihenfolgen von aufgestellten Natur- und Kunsterzeugnissen des forstmännischen Berufs, von Apparaten und Werkzeugen und von Gegenständen, die für den Forstmann ein vorzügliches Interesse haben, den fruchtbarsten Stoff zu noch vielen Sitzungen entnehmen können. Jetzt, nachdem die Elemente dieses zusammengebrachten Schatzes wieder in alle Weltgegenden zerstreut sind, erscheint mir dessen nur zu flüchtiger Genuß als ein Traum: doch werden auch aus diesem bei mir und Anderen noch manche nutzbare Bilder wieder auftauchen und wären schon darum Mühe und Kosten der Ausstellung nicht vergeblich. Indessen faßte doch auch der Eine und der Andere Dieses und Jenes besonders in's Auge und wurde verschiedenes unmittelbar Nützliche gelegenheitlich der Beschauung angeregt.

Das gesellige Zusammensein setzte sich an der gemeinschaftlichen Mittagstafel und Abendrestauration fröhlich fort; zur Besichtigung der Merkwürdigkeiten der Stadt blieb aber kaum Zeit übrig, daher die Gefälligkeit der betreffenden Commissäre wenig in Anspruch genommen werden konnte.

Die Waldexcursionen haben, den Statuten gemäß, einen vorzüglichen Gegenstand der Beschäftigung der Versammlung gebildet. Ihnen war ein besonderes ausführliches, die zu besuchenden Walddistricte angebendes, zur Erläuterung beim Besuche wie zum Nachgenusse der Erinnerung bestimmtes Programm gewidmet. An jedem Nachmittage, überdies an zwei ganzen Tagen fanden Excursionen statt. Am 11. Mai zog man aus nach dem Wildpark, dem Jagdschloß Kranichstein, wo der Großherzog die Mitglieder gastlich empfangen und fürstlich bewirthen ließ, besuchte das so schön gelungene Denkmal G. L. Hartig's, an welchem Herr Oberforstmeister Karl eine sehr ansprechende Gedächtnißrede hielt und Graf Kuno's v. Uxkull gemüthvolle Worte mit einem abermaligen Hoch zum Andenken des verewigten Meisters erwiedert wurden. Ausgezeichneter Buchen-, Eichen- und Kiefernwuchs mit bemerkenswerthen Erträgen und lohnender Waldpflege, u. A. auch eine große Waldwiesenanlage, von deren Schöpfer, dem Geheimen Oberforstrath Zamminer an Ort und Stelle erörtert, boten Stoff wissenschaftlichen Interesses auf dieser Excursion dar. Bei mehr Zeit würde sich hier sehr viel waidmännisch Interessantes haben zeigen lassen. Hoffentlich ein Andermal! — Am 12. Mai führte die Excursion auf Leiterwagen (voran einer mit Hörnermusik) meistens durch Buchenbestände, unter welchen die haubaren des Districts Spieß, die angehenden Mittelhölzer am Diebsbrunnen, die äußerst dichten Buchenaufwüchse und angehenden Stangenhölzer bei der Ludewigseiche hervorragten und Pflanzungen 1- bis 2jähriger Buchen unter einem die natürliche Verjüngung versagenden Oberstande, mancherlei andere von demselben meisterhaften Holzzüchter, Herrn Forstinspector Heyer zu Oberramstadt, aufgelöste Kulturaufgaben, so

viel es die Regenschauer zuließen, an Ort und Stelle besichtigt wurden. Den Beschluß machte der Wembacher Fichtengarten, wo ein Hain theilweise colossaler, einst durch Kunst hingebrachter Weißtannen selbst die Bewunderung der Schwarzwälder und Thüringer Genossen erregte. Hier hatte Herr Forstinspector Heyer eine freundliche Rast bereitet und überraschte der Mozartverein aus Darmstadt die Gäste mit einem sehr sinnigen musikalischen Empfange, bewillkommte uns darauf Herr Revierförster Hoffmann aus Roßdorf mit einer Rede in Versen und wechselten Gesang, begeisternde Reden und Hörnerklang. Unter den Liedern sprach das vorzüglich an, worin Herr Forstkandidat Draudt ein Zweigespräch dieser gewaltigen Tannenriesen mit den ankommenden Forstwirthen humoristisch und poetisch aufgefaßt hatte. — (Ueberhaupt reichte die lyrische Poesie an den vorhergehenden und folgenden Tagen von verschiedenen Seiten treffende Spenden). — Am 13. Mai besuchten wir die Buchenwälder am Herrgottsberg, Dommerberg und der Ludewigshöhe, ließen uns von Herrn Oberförster Biermans seine Manipulation mit dem Spiralspathen u. s. f. im Walde vormachen, genossen den Vorgeschmack der schönen Aussicht der Excursion des folgenden Tags, beobachteten die Fortbildung der Bestände durch zweckmäßige Durchforstung, den Krebsschaden an vielen Eichen, viele gelungene Verjüngungen und Kulturen, vielerlei Waldverschönerungen und einen äußerst sorgfältigen Wegbau. Muster des letzteren hatte die Excursion am 14. Mai auf dem Ludwigsweg nach dem Mathildentempel, dem Modauthale, der Burgruine Frankenstein, hinab zu den Flugsandkulturen auf der Ebene, hierauf wieder zum berühmten Melibocus (1690 Pariser Fuß über der Meeresfläche), zum Auerbacher Schloß, zu verschiedenen geognostischen Merkwürdigkeiten (für welche die Gegend klassisch ist), unter Anderen zu einem bergmännisch betriebenen Kalkspathsteinbruche, dessen innere Beleuchtung einen magischen Effect machte, — u. s. f. bis nach Lorsch, wo man spät Abends anlangte und die Einwohner in gastlichem Empfange wetteiferten. In mancherlei forstlich interessante Einzelheiten dieser Excursion läßt sich eben hier nicht eingehen: der Totaleindruck einer pfleglich geführten Wirthschaft, der Erfolg einer schon lang einheimischen schlagweisen Verjüngung und der Gleichmäßigkeit innerhalb der Bestände, (unter diesen vorzüglich schöne Mittelhölzer, zu Normalbeständen heranwachsend), möchte das vorwiegende Verdienst dieses Tags sein. Schade, daß wiederholte Gewitterregen den Fortschritt hemmten und so es nicht zuläßig machten, die ausgezeichneten Buchen- und Eichenbestände des Forsts Jugenheim in der Ebene, namentlich den Stubenwald mit seinen interessanten Eichenkulturen, zu besichtigen und mit den sachverständigen Erläuterungen des Forstinspectors van der Hoop zu vergleichen. Der letzte Tag, 15. Mai, setzte nach dem Zeugnisse Aller, die dem Zuge treu blieben, bei Besichtigung der Reviere Lorsch, Lampertheim und Virnheim unter Leitung des Oberforstmeisters v. Dörnberg den Genüssen dieser Versammlung die Krone auf. Bei der Wahl, ausgedehnte haubare Bestände, allerdings an anderem Orte sehenswerth, oder die characteristischen Kulturen mit landwirthschaftlicher Zwischennutzung zu zeigen, zogen wir und mit Recht hier mehr die letzteren vor. Dieses zweckmäßige und grosartige Walten im Kulturfache, welches hier auf vielen Tausenden Morgen zusammenhängender Flächen in seiner Aneinanderreihung und in seinen Abstufungen und steten Fortschritten von der Zeit vor 38 Jahren bis jetzt verfolgt und verglichen werden konnte, bot ein Schauspiel dar nicht blos von hoher förstlich gewerblicher und wissenschaftlicher, sondern auch von erhebender sittlicher Bedeutung. Das Characteristische derjenigen Forstkulturen, welche sich noch auf dem Stadium der landwirthschaftlichen Zwischennutzung befinden, würde 4 Wochen später noch mehr hervorgetreten sein, wenn erst die Kartoffelreihen zwischen den Holzpflanzenreihen gegrünt und geblüht und das Laubholz, namentlich die Eichen, mehr ihr Laub entwickelt gehabt hätten. — Heil den Manen des alten Rüti, der hier so lang ersprieslich wirkte, Heil den jetzigen so sehr wackern Revierförstern, denen es vergönnt war, unter einem so trefflichen Vorgesetzten solche Denkmäler sich zu stiften, Heil vor allem diesem letzteren, dem Oberforstmeister v. **Dörnberg**, Heil auch seinem jetzigen Nachfolger, dem Forstinspector v. **Bibra**, der unter so günstigen Auspicien an diesem Tage die Inspection der besichtigten Waldungen begann!! Die Begeisterung, mit welcher wir in diese und andere aus gerührtem Herzen kommende Wünsche und in das letzte Lied „der süddeutschen Forstmänner Abschiedsgruß" einstimmten, beseelte die letzte Rast im Walde am Jägerhäuschen unweit Virnheim.

„Ihr Freunde, reicht die Hand
Euch jetzt zum Abschiedspfand;
Erneuern laßt, Ihr macht es wahr!
Uns alle treu im nächsten Jahr
Die seligfrohen Stunden!"

Ist auch der viele Beifall, der den Einrichtungen dieser Versammlung bezeugt worden ist, mehr der freundlichen Nachsicht mit dem guten Willen beizumessen, und fühlt Niemand lebhafter, als der Berichterstatter, die Unvollkommenheiten, so sind doch die Theilnehmer in der hoffnungsreichen Ueberzeugung Dessen bestärkt worden, was sich aus dergleichen Versammlungen machen läßt und was sie noch werden leisten können.

Auf glückliches Wiedersehen in Freiburg Pfingsten 1846!

Nächst den bekannten ständigen Thematen sind folgende für die nächste Versammlung im Jahr 1846 bestimmt worden:

1) „Die Vortheile und Nachtheile der gemischten Holzbestände im Vergleiche mit reinen Beständen; die empfehlenswerthesten Mischungsarten; die Behandlung der gemischten Bestände bei ihrer Erziehung und Verjüngung."
2) „In welchen Fällen verdient der Hochwald-Kahlschlagbetrieb in Verbindung mit künstlichem Holzanbau den Vorzug vor der Verjüngung durch Samenschläge und zwar mit oder ohne zeitweise Benutzung zur Fruchtzucht?"
3) „**Die empfehlenswerthesten Mittel, die Productionskraft des Waldbodens zu sichern und zu erhöhen.**"

Außerdem wird gewünscht, daß, wo möglich auf den Grund gemachter Versuche, das Kulturverfahren des Königl. Preuß. Oberförsters Biermans zu Höven bei Montjoie auf der nächsten Versammlung Gegenstand einer prüfenden Erörterung sein möge. 28.

Wiesbaden im Mai 1845.

(Die Inspicirung der Waldungen durch das technische Mitglied der Landes-Regierung).

Zur schnelleren und bessern Orientirung des die Waldungen bereisenden technischen Regierungs-Mitgliedes wurden durch Rescript der Herzoglichen Landes-Regierung vom 2. d. die Herzoglichen Oberförster angewiesen, bei jedesmaliger Begleitung des inspicirenden Regierungs-Beamten ein kleines Buch in Oktavform bei sich zu führen und darin die Namen der Bezirke, die Größe im Meter-Maas, den Zuwachs per Meter-Morgen, sowie die Notizen über die künftige Bewirthschaftung einzutragen. In die Rubrik „Zuwachs" wird der durchschnittliche jährliche Zuwachs eingetragen, wie er von dem Herzoglichen Oberförster bei Aufstellung der periodischen Ertragstabelle für den gegenwärtigen Bestand angesprochen worden ist, und in der Rubrik künftiger „Bewirthschaftung" ist so kurz als möglich anzudeuten, in welchem Decenium der Bestand anzuhauen und wie er alsdann behandelt werden soll.

Notizen.

A. Auszug aus den Protokollen der Hauptversammlung des Harzer Forstvereins zu Clausthal am 17. und 18. Juni 1844.

Die Königl. Berghauptmannschaft hatte mit einer sehr anerkennungswerthen Bereitwilligkeit ein herrschaftliches Local zur Abhaltung der Versammlungen eingeräumt.

Der Herr Oberförster v. Berg, Vorstand des Vereins, eröffnet die erste Sitzung mit einer Anrede an die versammelten Mitglieder, die er darin bewillkommt, worauf er einen kurzen Ueberblick über die Entstehung und bis jetzt fortgeschrittene Ausbildung des jugendlichen Vereines folgen läßt und zuletzt als den hauptsächlichsten Zweck desselben, außer der näheren Bekanntschaft der Mitglieder unter sich, die Förderung der Praxis im Forst- und Jagdsache durch den Austausch von Erfahrungen und Ansichten bezeichnet, dagegen vor der ungeprüften Annahme und Einführung von Lehrsätzen in das practische forstmännische Leben warnt, die oft, als Resultate sogenannter Erfahrungen angepriesen und mit Enthusiasmus aufgenommen, durch ihre Ausführung im Großen mannigfache Nachtheile für die Forsten zur Folge gehabt haben. Es wurde darauf von dem Vorstande die Tages- und Geschäftsordnung vorgelegt, nach welcher zuerst der vorläufige Statuten-Entwurf zum Zwecke einer definitiven Annahme von Vereinsstatuten einer Berathung unterzogen werden soll.

Berathung der Statuten.

Die nächste Veranlassung zu einer Discussion giebt die Art der Aufnahme von wirklichen Mitgliedern, von Ehrenmitgliedern und die Einführung von Gästen in den Verein, so wie der Zurückweisung von Candidaten zu demselben. Nachdem der in dem Statuten-Entwurfe enthaltene Passus, daß der Vorschlag zur Aufnahme durch den Vorstand oder ein Vereinsmitglied geschehen, darauf ein Ballottement erfolgen, wobei die relative Stimmenmehrheit entscheiden, das vorschlagende Mitglied aber dem Vereine für die Qualification des Candidaten zur Aufnahme verantwortlich bleiben soll, vielseitige Anfechtung erlitten und man sich zu der Ansicht vereinigt hat, daß in gewöhnlichen Fällen dem Vorstande das Recht der Aufnahme zustehen, die Abweisung eines Candidaten aber von dem ganzen Vereine abhängen müsse, der Zulassung von Gästen auf vorhergegangene Anmeldung derselben bei dem Vorstande Nichts entgegen stehen könne, dagegen für unangemessen gehalten wird, über die Aufnahme von Ehrenmitgliedern zu ballottiren, so wird über alle diese Punkte ein solcher definitiver Beschluß gefaßt, wie er in dem §. 2 der Statuten zusammengefaßt ist.

Eine fernere Discussion entspinnt sich über die jährliche Versammlung von Local-Vereinen, deren in dem Statuten-Entwurfe keiner Erwähnung geschehen ist. — Es wurde von der einen Seite die Befürchtung ausgesprochen, daß dergleichen Localvereine, insofern man ihre jährliche Abhaltung statuarisch festsetze, die Hauptversammlungen und somit der Verein selbst durch die verdoppelten Ansprüche an die Zeit der Mitglieder gefährden können, und wahrscheinlich sehr bald nicht mit Eifer besucht werden würden. Man müsse sich hüten, die Versammlungen zu einer Last werden zu lassen, weil dadurch leicht das Ganze leide. Von der andern Seite aber wird ihre große Zweckmäßigkeit aus dem Grunde hervorgehoben und vielseitig anerkannt, weil man, insofern man die Localversammlungen in solche Reviere verlege, deren Besitzer oder Verwalter den Hauptversammlungen nicht immer beiwohnen können, oder in denen letztere muthmaßlich nicht stattfinden werden, dadurch im Stande sei, die einzelnen Reviere des Harzes mehr auszubeuten, und auf diese Weise die Zwecke des Vereines wesentlich zu fördern. Man brauche sie deshalb nicht zu einer unbedingten Nothwendigkeit zu erheben und müsse sie als Organe der Hauptversammlungen betrachten. Da nun ihr Nutzen unter diesen Voraussetzungen eine allgemeine Anerkennung findet, so wird über ihre Abhaltung das beschlossen, was der §. 6 der Statuten darüber enthält.

Nachdem man sich über die Abfassung der übrigen Paragraphen der Statuten sehr bald vereinigt und einstimmig die Zweckmäßigkeit anerkannt hat, bei jeder Hauptversammlung Fragen zu entwerfen, welche bei der nächsten Versammlung zu

Gegenständen näherer Beleuchtung und Erörterung dienen sollen, so wird zur diesjährigen Aufstellung derselben eine Commission ernannt, bestehend aus den Herren: Forstmeister Wolf, Oberförstern Quensell, Kallmeyer, Wienecke und Drechsler, von welchen man die Vorlegung der entworfenen Fragen am zweiten Sitzungstage erwarten will.

Die aufgestellten und ohne Widerspruch von der Versammlung angenommenen Themata, sind in der Anlage 2 enthalten. Man hält für zweckmäßig, sie in ständige und veränderliche Themata zu trennen, und wünscht hinsichtlich des sub. Nro. 2 angeführten ständigen Themas, daß zur Erlangung regelmäßiger und richtiger Angaben über die Preise der Bau- und Nutzhölzer in den verschiedenen Gegenden des Harzes von bestimmten Vereins-Mitgliedern jährlich bei der Hauptversammlung die bezüglichen Mittheilungen dem Vereine gemacht werden mögen, wobei verabredet wird, daß sich diese Nachrichten immer auf das zuletzt abgelaufene Kalenderjahr beziehen sollen. In Anerkennung des allgemeinen Interesses dieses Gegenstandes erklären sich einige Mitglieder bereit zu den jährlichen bezüglichen Mittheilungen: aus den Grafschaften Rosla, Wernigerode und Mansfeld, sodann aus dem Herzogthume Anhalt Bernburg und von dem Königl. Hannov. Oberharze. Die entworfenen Fragen sollen jedesmal den einzelnen Mitgliedern in Abschrift mitgetheilt werden. Durch einen ferneren einstimmigen Beschluß wird festgesetzt, für die in den Verhandlungen des Vereines und in den dabei gehaltenen Vorträgen gemachten Zahlenangaben, zur Erlangung einer wünschenswerthen Uebereinstimmung, das Preuß. Maas und Gewicht zum Grunde zu legen.

Ueber die Veröffentlichung und Vervielfältigung der Protokolle entspinnt sich eine weitere Discussion. — Zuvörderst wird der Vorschlag, daß die dem Vereine vorgelegten Aufsätze und Abhandlungen Eigenthum der Verfasser bleiben mögen, angenommen. Hinsichtlich der protokollarischen Verhandlungen entwickeln sich verschiedene Ansichten. Man könne die Protokolle durch Abschrift vervielfältigen und unter den Mitgliedern circuliren lassen, ohne sie durch den Druck zu veröffentlichen, oder man könne sie durch Abdruck in einer forstlichen Zeitschrift entweder in extenso oder in extractu zur öffentlichen Kenntniß bringen, oder endlich man könne sie auf Kosten des Vereines in einem besonderen Hefte abdrucken lassen und so dem Publikum übergeben. — Alle drei Ansichten finden ihre Vertheidiger; man beschließt jedoch vorläufig eine Veröffentlichung durch eine forstliche Zeitschrift, da einerseits nicht unwahrscheinlich sei, daß das forstliche Publikum an den Verhandlungen des Harzer-Forstvereines einiges Interesse nehmen werde, aus diesem Grunde aber eine Circulation der protokollarischen Verhandlungen nur unter den Vereinsmitgliedern unzureichend sei, andererseits aber schwerlich sich Stoff genug finden werde, um ein besonderes Heft oder Buch drucken lassen zu können. Es kommt demnach nur noch zur Frage, ob diese Veröffentlichung in extenso oder nur durch einen Auszug aus dem Protokolle geschehen solle. Gegen die erstere Art wird eingewandt, daß die Protokolle, so wie sie bei der Abhaltung der Versammlungen abgefaßt werden müssen und für die Vereinsmitglieder Interesse haben, eine gleich lebhafte Theilnahme bei dem großen forstlichen Publico nicht finden können, weil sie den ganzen Gang der Verhandlungen enthalten müssen, nach welchem man zu den endlichen Resultaten gelangt, daher in ihren Einzelnheiten für fremde Leser nicht Interesse genug darbieten können. Um ein solches zu erlangen, müsse man zwar die Motive zu den endlichen Resultaten, so wie diese selbst der Oeffentlichkeit übergeben, damit sich etwa auch in anderen Gegenden Besprechungen und Erörterungen des Gegenstandes daran knüpfen lassen, so wie dies in Bezug auf veröffentlichte Verhandlungen anderer Vereine geschehe; es genüge jedoch zur Erreichung dieses Zweckes schon ein Auszug aus den Protokollen, welcher in gedrängter Kürze einen Ueberblick über die discutirten Gegenstände und die Möglichkeit gebe, die Entwickelung der Endresultate aus den dafür angegebenen Gründen zu verfolgen. Es wird beschlossen, zur Redaction eines Auszuges der Protokolle in diesem Sinne eine Commission zu ernennen und denselben dann der Redaction der **allgemeinen Forst- und Jagdzeitung** zur Veröffentlichung zu übergeben. — Zu Mitgliedern jener Commission werden die Oberförster v. Meibom und Drechsler und der Forstamtsassessor Rettstadt designirt.

Bei der vorjährigen Versammlung des Vereines zu Ballenstedt haben die damals anwesenden Mitglieder die Ansicht der oberharzischen Forstbeamten über die **Vortheilhaftigkeit** oder **Nachtheile der Ablösung der Weideservitut** zu erfahren gewünscht, und wird deshalb dieser Gegenstand jetzt zur Verhandlung gebracht. Es wird dabei angeführt, daß diese Frage aus der Praxis hervorgegangen sei, indem nämlich eine Umwandlung schlechter Mittelwälder in Hochwälder beabsichtigt worden sei, welche sich ohne vorherige Ablösung der darauf haftenden Weideservitut nicht habe bethätigen lassen. Es frage sich nun, ob und unter welchen Verhältnissen letztere durch Abtretung von Forstgrund rathsam erscheine? Die allgemeine Ansicht geht dahin, daß die Weideservitut, und zwar in specie, wenn sie sich nur auf Hornvieh ausdehne, wie meistens am Harze der Fall, bei einem hinlänglichen, dem Forstherrn zustehenden Zuschlagsrechte, den Forsten ganz unschädlich sei; namentlich wird von sämmtlichen oberharzischen Forstmännern darin überein gestimmt, daß unter den dortigen klimatischen und Vegetations-Verhältnissen die Ablösung dieser Servitut, welche daselbst der Regel nach nur mit Rindvieh exercirt werden dürfe, durch Abtretung von Forstgrund in national-ökonomischer Beziehung nur nachtheilig wirken könne, indem diese Abtretungsfläche bald in productionslosen Anger sich verwandeln, als solcher der Viehhaltung eben so nutzlos sein werde, wie dem Forstherrn, und dadurch der einzige gegenwärtig dort vorhandene Nebenerwerbszweig der Bevölkerung, die Viehzucht, sehr beeinträchtigt werden müsse. Wo eine Benutzung der Ablösungsfläche zu Futterbau die Stallfütterung und dadurch mittelbar wieder eine Düngervermehrung möglich mache, müsse diese Frage unter einem ganz anderen Gesichtspunkte erscheinen und der Ablösung mehr das Wort geredet werden. In letzterer Beziehung werden aus der Grafschaft Mansfeld und aus dem Fürstenthume Hildesheim einige Beispiele angeführt, daß die

früheren Weideberechtigten, nach geschehener Ablösung ihrer Servitut durch Abtretung von Forstgrund, schon nach Verlauf weniger Jahre weder die Abtretungsfläche haben an die Forstherrschaft verpachten, noch ihr Vieh auf die pachtweise angebotene Waldweide haben treiben wollen, ein Beweis, wie wenig ihnen diese werth gewesen sei. In diesen Fällen sei die Forstherrschaft durch die Ablösung eben so zufrieden gestellt, wie die Weideberechtigten und sei die Waldgräserei von letzteren gegen bezahlte Erlaubnißscheine auf eine unschädliche Weise den Forsten entnommen.

Es schließt sich an diese Verhandlung die Frage über die Vortheilhaftigkeit oder Schädlichkeit der Schafweide in den Forsten, namentlich in den Nadelholzrevieren und in Fichtenkulturen, über welche die Ansichten der harzischen Forstverwalter bislang wenig übereingestimmt haben. Im Allgemeinen ist man der Ansicht, daß es dabei viel auf die Art der Schafe, ihrer Fütterung, ihrer Gewohnheit oder Ungewohnheit der Waldweide, auf die Witterung und andere ähnliche Umstände ankomme. Feine Schafe sollen weniger verbeißen, als solche von einer weniger edlen Race; öftere Salzfütterung soll dem Verbeißen vorbeugen; alte Böcke sollen mehr verbeißen, als Schafe und Hämmel; Ellern hauptsächlich im Herbste nach dem ersten Froste verbissen werden; Schafe, welche den Genuß der jungen Fichtentriebe nicht kennen, sollen dieselben weniger verbeißen, als wenn sie sich erst daran gewöhnt haben und in dieser Beziehung eine Aehnlichkeit mit dem Edelwildprett zeigen, das in der einen Gegend durch das Schälen der Fichten bedeutenden Schaden anrichte, während es in einer anderen diese Eigenschaft nicht besitze; nasse Witterung soll das Verbeißen sehr befördern, trockene dagegen verhindern; wo die Heerde Mittagsruhe hält, soll das Verbeißen fast unausbleiblich stattfinden. Es werden dabei mehrseitig Beispiele angeführt, daß nicht allein junge Fichtenculturen ganz ohne Nachtheil von größeren Schafheerden beweidet sind, sondern man auch sogar die jungen Fichtensaatkämpe durch Schafe hat aushüten lassen, ohne Schaden dadurch zu verspüren, wogegen namentlich vom Oberharze mehrfältige Beispiele aufgestellt und bestätigt werden, daß die auf Fichtenkulturen geweideten Schafe sich nicht nur mit dem Verbeißen der unteren Zweige nicht begnügen, sondern sogar durch Klettern sich die oberen Triebe zu verschaffen suchen und außerdem im Gebirge durch den Tritt mit ihren scharfen Klauen an den Berghängen die Rinde der jungen Fichtenpflanzen verletzen. Man vereinigt sich zu der Ansicht, daß zwar von manchem Forstmanne die Schafweide in den jungen Fichtenbeständen mit Unrecht für weit nachtheiliger gehalten werde, als sie in der That unter vielfachen Verhältnissen sich herausstelle, daß auf der anderen Seite jedoch der Gegenstand selbst noch einer näheren Beleuchtung bedürfe, um die Ursachen mehr aufzuklären, welche an dem einen Orte die Schafweide ganz unschädlich erscheinen lassen, während man an einem anderen Orte die offenbarsten Nachtheile derselben ohne Mühe nachweisen könne, und giebt diese Verhandlung eine Veranlassung zu der sub Nro. 2 aufgestellten, für die nächstjährige Hauptversammlung zur weiteren Discussion bestimmten Frage.

Der Herr Oberförster Drechsler stellt in einem Vortrage die Verwüstungen dar, welche im Winter 18⁴³/₄₄ die Fichtenbestände in der Nähe Clausthals durch Schneedruck, Schneebruch und Eisbruch erlitten haben, und welche auf einer Excursion den Vereinsmitgliedern stellenweise vorgezeigt werden sollen, er spricht sich über die Ursachen ihrer Entstehung und die Mittel und Vorkehrungen zu ihrer Abhülfe aus. Nachdem er die Region, in welcher auf dem Harze diese festen Hydrometeore am nachtheiligsten sich zeigen, als etwa in einer Höhe von 1800 bis 2300 Fuß über dem Niveau der Nordsee gelegen, bezeichnet, und einige historische Notizen über die Wiederholung ihrer Verwüstungen damit verbunden hat, findet er ihre hauptsächlichste Ursache in der zu gedrängten Erziehung der Fichtenbestände und entwickelt die Ansicht, daß zur ferneren Vermeidung ähnlicher Unglücksfälle die Entfernung der Fichtenpflanzbüschel bei den Kulturen in jener Region mehr als 5 Fuß betragen müsse, und daß man die daselbst bereits zu gedrängt erzogenen Bestände vor dem 50ten bis 60ten Jahre nicht durchforsten dürfe.

In der diesem Vortrage folgenden weiteren Discussion des Gegenstandes unterscheidet man zunächst die Einwirkungen des Schnees von denen des Eises. Gegen so bedeutende Eisbildungen, wie sie z. B. im Jahre 1837 stattgefunden, lasse sich weder durch Kulturmaßregeln, noch durch Durchforstungen mit hinreichendem Erfolge ankämpfen, von ihnen werden mehr die älteren, als die jüngeren Bestände heimgesucht, und spielen bei jedem beträchtlicheren Eisanhange der Winde eine große Rolle; weit mehr könne man den Verwüstungen durch Schnee vorbeugen. Was zunächst das dieserhalb anzuwendende Kulturverfahren betrifft, so vereinigt man sich zu der Ansicht, daß weitläufigere Pflanzungen durch die größere Möglichkeit eines recht stufigen Wuchses, welche sie den Pflanzen gewähre, große Vorzüge besitzen und deshalb an allen den Punkten, wo man dergleichen nachtheilige Einwirkungen der festen Hydrometeore zu besorgen habe, eine Anwendung verdienen. Als die Nachtheile des Schneedruckes in den jungen Beständen sehr befördernd, müssen als allgemein erfahrungsmäßig die Vorwüchse betrachtet werden, welche demnach auf den zu cultivirenden Blößen nicht geduldet werden dürfen. Wo sie in bereits im Schlusse befindlichen jungen Beständen vorhanden sind, wird ihr Abhieb in einer gewissen Höhe, um sie mit dem nebenstehenden Bestande gleichwüchsig zu machen, vorgeschlagen, dagegen aber aus Erfahrung angeführt, daß diese geköpften Vorwüchse an der Stelle des Abhiebes rothfaul zu werden pflegen. Hinsichtlich des Eintrittes der ersten Durchforstungen und der Zeit der Wiederholung derselben, findet die Ansicht die meisten Anhänger, daß das einzige Mittel, die zu gedrängt erzogenen jungen Fichtenbestände vor jenen Verwüstungen einigermaßen zu schützen, in möglichst frühzeitigen und oft wiederholten Durchforstungen, bei denen jedesmal sehr vorsichtig verfahren und nur wenig ausgehauen werde, bestehe, wobei allerdings nicht unberücksichtigt bleiben dürfe, daß die so frühzeitigen Durchforstungen sehr kostspielig zu sein pflegen.

Der Herr reitende Förster Pape hält darauf einen Vortrag

über die zweckmäßigste Aufbewahrungsart der Bucheln während des Winters. Nachdem er darauf hingewiesen, daß die in neuerer Zeit an Ausdehnung gewonnenen Freisaaten und Lohdenpflanzungen zur Verjüngung der Buchen-Hochwälder, die Vorzüge, welche eine Frühjahrssaat vor einer Herbstsaat habe, und die seltene Wiederkehr der Samenjahre, namentlich im Gebirge, die Auffindung einer sicheren Aufbewahrungsmethode für die Bucheln sehr wünschenswerth machen, daß die bisher veröffentlichen derartigen Methoden aber ihren Zweck nur mehr oder weniger unvollkommen erreicht und auch vorläufig nur eine sichere Aufbewahrung der Bucheln vom Herbste ihrer Einsammlung bis zum nächsten Frühjahre beabsichtigt haben, führt er an, daß die von ihm angestellten Versuche eine zweijährige Aufbewahrung bezweckt haben. Von dem Gesichtspunkte ausgehend, daß zuvörderst möglichst alle Materien entfernt werden müssen, welche die Lebenskraft im Samenkorne anregen können, wozu namentlich Wasser, Licht und Wärme gehören, habe er eine trockene Aufbewahrung in der Erde versucht, und in eine Grube, deren Knüppel-Wände mit Kohlenstübbe ausgestampft worden, hölzerne Gefäße mit Bucheln und folgenden Beimischungen gestellt: 1) mit gemahlenem Schwerspath, 2) mit ausgeglühtem Gyps, 3) mit ausgeglühtem Kohlenstaub, 4) mit ausgebranntem Mergel, 5) mit Kohlenstaub, der mit dem Rauche von Silberhütten vermischt war. — Nach zwei Jahren war das Keimen der Bucheln zwar vollständig verhindert, die Keimkraft aber auch völlig verschwunden. Die mit Schwerspath und Gyps vermischten Bucheln waren wässerig und stark gequollen, die in den übrigen Gefäßen zwar äußerlich von gutem Aussehen, aber im Kern weiß und sehr spröde und hatten letztere etwa $1/6$ an Gewicht verloren. Aehnliche Resultate gab die ganz trockene Aufbewahrung in Häckel, Sand und Sägespähnen, so wie die in einem wasserdichten Kasten in der Erde; überhaupt zeigte sich die Aufbewahrung in Gefäßen und in völliger Trockenheit sehr nachtheilig. Einen besseren Erfolg hatte die Anwendung gewöhnlicher Erdgruben ohne Knüppelwände und die Beimischung von Buchenlaub — besser als die von Fichtenhecke — während eines einzigen Winters, allein ein Theil der Bucheln war unter Entwickelung eines sehr starken und übler Geruches verfault, ein anderer Theil war verschimmelt und nur ein Theil erhalten, ohne daß die daran zum Theil stattgefundene Keimung dem Gelingen der später damit vorgenommenen Aussaat hinderlich gewesen wäre. Alle jene Versuche waren theils als ganz mißlungen, theils als von ungenügendem Erfolge zu betrachten. Von dem ferneren Gesichtspuncte ausgehend, daß bei einer Temperatur unter 0 Grad keine Keimung stattfinden könne, wurde nun ein anderer Versuch gemacht und ein hölzerner Kasten mit Deckel, dessen sämmtliche innere Seiten mit Gyps bekleidet und in welchen die Bucheln in Vermischung mit gedörrtem Kohlenstaub gelegt waren, am 29. December 1842 in einen Eiskeller gesetzt. Im Herbst 1843 war das Eis aus dem Keller genommen, dadurch eine höhere Temperatur entstanden, der Deckel des Kastens hatte sich gelöst, der Kohlenstaub war feucht geworden und durch diese unglücklichen Zustände eine Keimung erfolgt; Bucheln und Keime waren indessen gesund. Die Bucheln wurden am 20. December 1843 ausgesäet und obgleich durch anhaltende harte Plattfröste viel verloren ging, so lief doch ein Theil derselben im Frühjahre 1844 noch auf. In demselben Keller wurden zu gleicher Zeit Bucheln in verpichten Bouteillen in einer Mischung mit gedörrtem Kohlenstaub und Mergel aufbewahrt, die sich völlig trocken erhalten und ihre Keimkraft völlig verloren hatten. Es wird daraus gefolgert, daß eine völlig trockne Aufbewahrung der Bucheln zwar ihr gutes Ansehen erhalte, aber ihre Keimkraft zerstöre, und zur guten Conservation werden Gruben von angemessener Größe vorgeschlagen, hinter deren, aus Knüppeln bestehenden Wänden, Eis, in Kohlenstübbe gehüllt, gelegt und denen entweder ein eben solcher oder gar kein künstlicher Boden zu geben ist. Die Bucheln würden mit lufttrockenem Buchenlaube zu vermischen, mit Moos und Kohlenstübbe zu bedecken und außerdem würde ein Dach von Borke oder dergleichen darüber zu stellen und etwa zur Ableitung des Wassers ein Graben zu ziehen sein. — Von mehreren Mitgliedern wird die Erfahrung bestätigt, daß die ganz trockene Aufbewahrung die Keimkraft der Buchel zerstöre, selbst auf einem Bretterboden halten sie sich nicht so gut wie auf einem Estrichboden; man müsse sie etwa $1^1/_2$ Fuß hoch auf letzteren schütten und wenn sie zu trocken werden, durch Begießen mit Wasser wieder anfeuchten, darauf aber gehörig umstechen. — Die Anwendung 6 Fuß tiefer Erdgruben und das Aufschütten ohne alle Laubdecke im Freien, wo sie während des Winters eingeschneit gewesen, habe gute Erfolge gehabt. Eicheln seien dagegen, im Herbst trocken eingesammelt und auf einem Bretterboden aufbewahrt, schon oft gut durch den Winter gebracht.

Hinsichtlich der Buchelsaaten hält man einstimmig die Herbstsaaten für die naturgemäßesten und will nur unter einzelnen Umständen die Frühjahrssaaten als eben so gut oder zweckmäßiger anerkennen.

Aus einem Aufsatze des bereits wieder abgereisten Herrn Revierförsters Dormeyer über das Erkranken und Absterben der büschelweise gepflanzten Fichten, referirt, auf Ersuchen des Vorstandes, der Herr Oberförster Brinckmann. Herr Dormeyer hat beobachtet, daß die Fichtenpflanzenbüschel von heftigen Wirbelwinden nicht allein stark gehoben, sondern auch an einander gerieben worden sind, wodurch die Rinde der einzelnen Stämmchen in den Büscheln nahe über der Erde und zwar am beträchtlichsten an den stärksten, in der Mitte des Büschels stehenden Fichten beschädigt ist. Auf der Pflanzung, in welcher diese Beobachtung gemacht wurde, stellte sich später die schon vielfältig auch öffentlich besprochene Trockniß der Büschel ein und glaubt Herr Dormeyer dieselbe demnach durch die nachtheilige Einwirkung der heftigen Wirbelwinde erklären zu müssen, indem er die aus der allgemeinen Erfahrung bekannten Symptome dieser Krankheit aus der Wirkung jener Winde auf die Wurzeln und die Rinde herleitet. Es entspinnt sich über diesen Gegenstand eine weitläufigere Discussion und werden von verschiedenen Mitgliedern Beobachtungen über diesen Gegenstand mitgetheilt. In der Grafschaft Mansfeld kommt diese Krankheit

in größerer Ausdehnung nur auf solchen Stellen vor, die in den früheren Mittelwäldern durch langes Bloßliegen verödet sind; ihr einzelnes Vorkommen schreibt man den bei der Pflanzung begangenen Fehlern zu. Aus dem Umstande, daß man die im Absterben begriffenen Fichtenbüschel nur mit größerer Kraftanstrengung aus der Erde ziehen kann, als die gesunden, will man darauf schließen, daß erstere zu tief gepflanzt und in Folge dessen eingegangen seien. Dieser Ansicht wird von anderen Seiten widersprochen. Man hat häufig verkrüppelte Wurzelbildungen an den eingegangenen Fichten beobachtet. Die Krankheit wird häufig da gefunden, wo der Wuchs der Fichte besonders kräftig ist. Man schließt daraus, daß der Boden diese Krankheit durch zu große Nahrungsfülle in einer ähnlichen Weise hervorbringen könne, wie bekanntlich auf guten, zur Forst eingetauschten Wiesen, auf Kuhlagern und auf sonstigen eine üppige Ernährung darbietenden Gründen die Fichte sehr leicht an Rothfäule leide. Man hat die Krankheit noch nicht an solchen Fichten gefunden, die aus natürlichem Samenabfalle unter den verschiedensten Localitäten und oft in einem sehr dichten Stande erwachsen sind, sondern sie ist bis jetzt allein in den Büschelpflanzungen beobachtet. Sie scheint daher auf eine bis jetzt noch nicht genügende Weise mit dieser Kulturmethode zusammenzuhängen. Der Boden, seine größere oder geringere Festigkeit und das dadurch modificirte Eindringen der Luft bis zu den Wurzeln wird als eine mögliche Ursache betrachtet. Man hat Ameisen an den bereits im Krankheitszustande begriffenen Fichten, die im Jahre zuvor noch ganz gesund waren, gefunden, welche durch das Zerfressen der Rinde und des Bastes die Saftcirulation stören. So wie nicht jeder thierische Organismus zu seiner vollkommenen Entwickelung gelangt, so könne es, meint man, auch mit dem pflanzlichen Organismus sein, dessen Thätigkeit durch irgend eine Ursache schon in der Jugend gestört und vernichtet werden könne. Zuletzt vereinigt man sich zu der Ansicht, daß eine Menge von Ursachen jener Erscheinung zum Grunde liegen mögen und eine nähere Aufklärung derselben noch von fortgesetzten Beobachtungen zu erwarten sei. In dem von Herrn Dormeyer beobachteten Falle könne ohne Zweifel die Wirkung der heftigen Wirbelwinde die Ursache zu dem nachherigen Auftreten der Krankheit und des Absterbens gewesen sein, als allgemein werde man aber jene Ursache nicht betrachten dürfen.

Forstamtsassessor Rettstadt sucht in einem Vortrage *) die **Abhängigkeit der Art der Jagdausübung von dem jedesmaligen Geiste der Zeit** und die innige Verbindung zwischen beiden nachzuweisen, indem er dem Faden der Geschichte folgt, aus welcher er mehrere, durch verschiedenen Zeitgeist sich characterisirende Perioden hervorhebt und dann darzuthun versucht, wie auch die Jagdausübung analoge Veränderungen erfahren. Nach der Erwähnung des alten Griechenlandes, wie es, unter dem vorwiegenden Einflusse Sparta's, als Mittel zur Erhaltung seiner Macht und seines Ansehens eine kräftige Erziehung seiner Jugend erkannte, wie unter solchen Auspicien die Jagd daselbst besonders gepflegt werden und gedeihen, dagegen im Laufe der Zeit wieder ihr Ansehen verlieren mußte, nachdem jenes Staatsprincip einer üppigen Weichlichkeit der Sitten hatte weichen müssen, wird aus der Tendenz der römischen Weltherrschaft und aus dem Geiste, welcher die eigentlichen Römer beherrschte, zu entwickeln versucht, daß die Jagd bei ihnen nie zu einem solchen Ansehen sich erheben konnte und erhoben habe, wie bei den Griechen oder bei den Deutschen der Fall sein mußte, zu welchen letzteren der Verfasser alsdann übergeht. Nachdem er bei dem Zustande des alten deutschen Volkes verweilt und gezeigt hat, daß, ihrem hervortretenden Streben nach körperlicher Kraft und Gewandtheit gemäß, bei den alten Deutschen nur die Jagd auf die stärksten und wildesten Thiere ihrer Wälder, ihre Erlegung im offenen Kampfe in dem höchsten Ansehen gestanden haben könne, geht er allmählig zu dem romantischen Mittelalter über, dessen hervorstehender Characterzug, Verehrung der Frauen, galante Ritterlichkeit und Chevalerie, sich treu wiederspiegelt in der, unter den Jagdarten jener Zeit vor allen beliebten und cultivirten Baize. Es wird alsdann gezeigt, wie mit dem Emporblühen und dem größeren Reichthume der Städte und Fürsten, auch auf die Jagden ein großer Prunk verwendet wurde, und die im Geschmacke jener Zeit gelegenen mythologischen Allegorieen auch bei ihnen ihren Platz fanden, wie aber auch durch die Einführung und das Ansehen des Zunftwesens, in Folge der, durch größeren Reichthum und Luxus gehobenen Künste und Gewerbe, die Jägerei auch in dieser Richtung von dem Zeitgeiste fortgerissen wurde, und sich die Jägerzunft bildete, aus welcher sowohl die bis jetzt noch bestehenden waidmännischen Gebräuche, als auch die Waidmannssprache hervorgingen und durch welche beide hauptsächlich sich bis jetzt erhalten haben; wie in Folge des Ansehens und Uebergewichtes, welches französische Sitten und Sprache in Deutschland erhielten und während eines Zeitraums behaupteten, der französischen Jagd auch in Deutschland während dieser Periode gehuldigt wurde, und wie die Erfindung der Feuergewehre und ihre Anwendung auf der Jagd nicht allein auf die Jagdarten einen bedeutenden Einfluß gewinnen, sondern auch zum allmähligen Verfalle der früheren Geschicklichkeit und Kunstfertigkeit der Jägerei wesentlich mitwirken mußte. Der Verfasser geht alsdann zu dem Einflusse über, welchen die französische Revolution durch Umgestaltung so mancher altersgrauen Verhältnisse und durch die Erregung und Verbreitung neuer und bestimmter Ansichten und Ansprüche auf den bisherigen Zustand der Jagdausübung gewinnen mußte, und nachdem er darauf hingewiesen, wie auch die Ausbildung des Forstwesens wesentlich zu einer Umgestaltung in dieser Beziehung beizutragen nicht verfehlen konnte, erkennt er in dem, durch einen langen glücklichen Frieden, durch die raschen Fortschritte in den mechanischen Wissenschaften und Gewerben und durch den unter der schützenden Aegide des Friedens und der Fürsten gestiegenen Wohlstand der Völker hervorgebrachten Materialismus der jetzigen Zeit die nächste Ursache zu dem jetzigen Zustande der Jägerei

*) Dieser lesenswerthe Vortrag ist abgedruckt in der Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen mit besonderer Rücksicht auf Bayern. N. F. VI. Bd. 1. Heft. A. d. R.

und des größeren Verfalles des eigentlichen waidmännischen Wesens, und schließt seinen Vortrag mit dem Wunsche, daß der Harzer Forstverein, der auch die Jagd in den Kreis seiner Wirksamkeit gezogen habe, die Bewahrung und Befestigung ächter Waidmannssitte als einen Theil seines Strebens annehmen möge.

Durch das Vorzeigen des Hylesinus cunicularius und mehrerer von ihm zerfressener Fichten wird die Aufmerksamkeit zuerst auf das Absterben der Fichtenpflanzungen auf frischen Abtriebsflächen und dann weiter auf die Beobachtungen über das diesjährige Vorkommen von schädlichen Forstinsecten gelenkt. In der ersteren Beziehung werden mehrere Erfahrungen angeführt, daß die auf ganz neuen Abtriebsflächen vorgenommenen Fichtenpflanzungen jedesmal total eingegangen, während sie auf dicht daneben gelegenen älteren Blößen gut gelungen sind. Saaten sind auf solchem Boden zuweilen, Pflanzungen aber nie von Erfolg gewesen. Hinsichtlich der Forstinsecten wird aus der einen Gegend angeführt, daß Maikäfer, ein paar grüne Rüsselkäfer, der grüne Eichenblattwickler, Blattläuse, Frostschmetterlinge rc. sich in großer Zahl zeigen, der Fichtenborkenkäfer sich dagegen in den gewünschten Schranken halte, während letzterer in einem anderen Verwaltungsbezirke, wo er früher fast nie beobachtet wurde, jetzt viel zu schaffen mache; man will die Ursache dieser Erscheinung darin suchen, daß früher daselbst keine Waldvorräthe gehalten wurden, deren jetziges Vorhandensein dem Käfer ein willkommenes Asyl biete, in welchem er sich vermehren könne. Es wird als Beleg dazu aus einem anderen Verwaltungsbezirke ein Fall angeführt, in welchem an einem ganzen Forstorte während einer Reihe von 15 Jahren keine Betriebsoperation vorgenommen, wodurch eine Art von Urwald entstanden sei. In dem dichten Schatten dieses Forstortes habe sich kein Borkenkäfer aufgehalten, während er in den angrenzenden durchforsteten Forstorten sein Wesen getrieben habe. Sofort nach einer vorgenommenen Durchforstung jenes Forstortes, deren Ertrag 1½ Jahre lang in dem Bestande stehen geblieben sei, habe sich der Borkenkäfer daselbst so häufig eingefunden, daß er schon im ersten Jahre nach der Durchforstung Lücken und Plätze in dem Bestande verursacht habe. — Die kleineren Arten der Bast-, Splint- und Borkenkäfer sind in diesem Jahre in auffallend geringer Zahl beobachtet.

Von einem Mitgliede wird die Frage erhoben, welche Erfahrungen über die zweckmäßigste Richtung der Buchen-Verjüngungsschläge am Harze gemacht seien? Man habe sie aus Rücksicht gegen den Frostschaden bisher gern von West nach Ost geführt, es frage sich aber, ob man sie nicht aus Vorsicht gegen Sturmschäden zweckmäßiger von Ost nach West führen und zur Verhütung des Frostschadens dem Bestande gegen die, diesen hauptsächlich herbeiführenden Ostwinde einen Mantel lassen müsse. Es wird von der einen Seite dagegen angeführt, daß der Frostschaden weniger von der Richtung der Schläge, als von der Lage und dem größeren oder geringeren Feuchtigkeitsgrade sowohl in den Schlägen selbst, als auch in ihrer Nachbarschaft abhängig sei; an den Höhen trete derselbe bekanntlich weit minder heftig auf, als in und neben feuchten Thälern. Ein Mantel am Saume der Schläge, entweder von dem Bestande selbst oder von Nadelholz, auch das Ueberhalten einzelner Stämme auf der Schlagfläche wird allerdings als vortheilhaft anerkannt, ersterer auch zur Verbesserung des Bodens, um das Wegtreiben des Laubes durch den Wind von mageren Bodenpartien zu verhüten. Wo selbst nur noch einzelne Stämme auf den Schlagflächen übergehalten werden, trete der Frost nicht so heftig auf, wie auf den ganz von Oberholz entblößten Schlägen. Vom Sturme haben die Buchenbestände wenig und hauptsächlich nur dann zu leiden, wenn überhaupt die menschliche Vorsicht nicht gegen die Gewalt der Orkane ausreiche, wie z. B. im Jahre 1836. Im Gebirge könne man ohnehin sich an eine bestimmte Richtung der Schläge nicht binden, sondern müsse diese sehr häufig nach der Localität, nach der Richtung der Berg- und Thalzuge und dergleichen modificiren. Hinsichtlich der Fichtenbestände habe man die Erfahrung gemacht, daß, wenn eine Abweichung von der Richtung der Schläge von Ost gegen West durch die Umstände geboten werde, die Hauungen weit zweckmäßiger gegen Süd, als gegen Nord, gedreht werden, und man führt dabei ein Beispiel an, daß eine ganz von Süd nach Nord getriebene Hauung sich recht gut gehalten habe. Es gehe aus allen hierüber gemachten Erfahrungen hervor, daß man keine unter allen Umständen gültige Regel aufstellen könne, sondern sein Verfahren den vorhandenen Verhältnissen anpassen müsse.

Veranlaßt durch die Erfahrung, daß die Blochhölzer bei einer selbst nur kurze Zeit dauernden Aufbewahrung auf die bisher gewöhnliche Weise mehr oder weniger stark aufreißen, wodurch sowohl die Güte, als auch der Preis der daraus erfolgten Schnittmaterialien beträchtlich herabgesetzt werden, wird die aus diesem Grunde practisch wichtige Frage aufgeworfen, ob und welche Versuche und Erfahrungen etwa über eine bessere Aufbewahrung der Bloche gemacht seien? Aus der Grafschaft Wernigerode werden darauf die Resultate folgender Versuche mitgetheilt. Bloche, die im Winter gehauen und, mit der Basthaut versehen, in den Schatten gelegt sind, haben zwar kein Aufreißen, wohl aber von außen nach innen gehende rothe Streifen gezeigt. An den Blochen, die im April in Bansen gebracht, an deren Stirnenden die Zwischenräume zur Vermeidung des Luftzuges mit Moos verstopft sind, hat sich bald Schimmel und der Bostrichus lineatus in Menge gezeigt. Der Versuch hat als mißlungen betrachtet werden müssen. Bei einem dritten Versuche sind die Bloche ebenfalls wieder in Bansen gebracht, die Zwischenräume mit sehr trockenem Moose verstopft und mit Brettern vernagelt. Dieses Verfahren hat gegen das Aufreißen gar nicht geschützt. — Ferner wurden Bloche in Wasser versenkt. Ganz grün eingelegte Bloche haben nach einjährigem Liegen äußerlich zwar eine ganz schwarze, inwendig aber eine vollkommen weiße Farbe gezeigt und sich sehr gut conservirt. Ein vor dem Einlegen etwas abgetrocknet gewesener Bloch hat zwar äußerlich ebenfalls jene schwarze Farbe, inwendig aber mehr oder weniger röthliche Streifen bekommen. — Ein vor dem Einsenken ganz abgetrockneter und mit Rissen versehener Bloch ist nicht allein streifenweise etwas angefault, sondern es hat sich auch während des Liegens im Wasser Schlamm in die Risse gesetzt, der bei dem Verschneiden sich natürlich nachtheilig gezeigt hat. Von einem Mitgliede wird ein Beispiel angeführt, daß ein Sägemüller einen im Jahre 1836 von den damaligen bedeutenden Windfällen angekauften großen Blochvorrath zur besseren Conservation in Wasser versenkt und die letzten dieser Bloche erst im vergangenen Jahre verschnitten hat, welche noch sehr gut conservirt gewesen sind. Außerdem wird das Bestreichen der Stirnflächen mit einer Mischung von Kalk und Kuhmist als wohlfeil und zugleich das Aufreißen verhindernd angeführt, als das sicherste Mittel zur Erlangung guten Schnittmateriales aber der Verschnitt der Bloche frisch von der Axt weg, wo es die Verhältnisse gestatten, empfohlen. Als ein Präservativ gegen das Aufreißen der Bloche wird ferner die stete Bewässerung derselben, von ihrem ganz frischen Zustande an, mit wenigem Wasser, in einer ähnlichen Weise, wie man es erfahrungsmäßig mit günstigem Erfolge zur Conservation der Schachthölzer bei dem oberharzischen Bergbaue anwende, vorgeschlagen und es wird verabredet, sowohl mit diesem Verfahren, als auch mit dem eben beregten Anstriche der Stirnflächen, beides an ganz frischen Blochen, Versuche anzustellen und die Resultate derselben demnächst dem Vereine mitzutheilen.

Für die Jahre 1845, 1846 und 1847 wurden zu Beamten des Vereines der Herr Oberförster v. Berg als Vorstand, der unterzeichnete Forstamtsassessor Rettstadt als erster Geschäftsführer designirt und zum nächstjährigen Versammlungsorte Blankenburg gewählt.

Nachdem der Vorstand zum Schlusse eine Anrede an die Versammlung gehalten und die Mitglieder noch zu einer gemeinschaftlichen Excursion in die nahe bei Clausthal gelegenen, im verflossenen Winter von Schnee- und Eisbruch und Schneedruck stark beschädigte Bestände aufgefordert hatte, erklärt er die diesjährige Hauptversammlung für aufgehoben.

(Die Anlagen 1 u. 2 folgen im nächsten Heft nach).

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat August 1845.

Vorschlag einer einfachen Forstbetriebsregulirung für schweizerische Forstämter.

Dem Verein schweizerischer Forstwirthe zur Prüfung und Beurtheilung gewidmet von Michael Rietmann, Forstverwalter der Stadtgemeinde St. Gallen. *)

Um mich so kurz wie möglich fassen zu können, bitte ich mir jedes Vorwort oder Einleitung zu erlassen.

Das erste Geschäft bei einer vorhabenden Betriebsregulirung ist die Berichtigung der Grenzen aller für sich abgeschlossenen Theile eines Wirthschaftsganzen und eine Grenzbeschreibung. Hierauf folgt die Untersuchung des Holzalters, die Ausscheidung und Vermessung der Waldbestände, die Auffindung und Sammlung der Materialien für eine specielle Forstbeschreibung. Bei dieser Bestandesausscheidung kann das 1 bis 20 Jahr alte Holz in eine Klasse aufgenommen und für 10jährig, das 21—40 Jahr alte Holz für 30jährig angenommen u. s. w. oder es kann auch das wirkliche genauere Alter angegeben werden. Der Manipulation dieser Verrichtungen und der Zeichnung der Forstkarten, die Art der Forstbeschreibung erwähne ich aus dem Grunde nicht, weil ich voraussetzen darf, daß sie bekannt seien, und beschränke mich somit darauf, die Eigenthümlichkeit der in Vorschlag zu bringenden Methode sofort zu bezeichnen. Es handelt sich hierin um keine eigentliche Erfindung, sondern mehr um eine eigenthümliche Anwendung der Fachwerkmethode, die ich für die Mehrzahl schweizerischer Forstämter für angemessen halte.

Dieser Methode zufolge wird ein Normalmaßstab der Ertragsfähigkeit einschließlich des Ertragsvermögens auf einen bestimmten Zeitabschnitt für eine Juchart Flächeninhalt neues Schweizermaas und für einen gegebenen Forsteinrichtungszeitraum angenommen. Einen solchen Normalmaßstab kann sich jeder Taxator entweder aus dem Walde, den er taxiren soll, selbst entwerfen, oder auch sich einer andern entsprechenden Erfahrungstafel für jede beliebige Holzart, sowie auch für gemischte Bestände bedienen. Für den Zweck dieses Aufsatzes diene nachstehende Ertragstafel für gemischte Nadelholzbestände.

Normal-Maßstab für einen 100jähr. Forsteinrichtungszeitraum.

Holzalter.	Holzmasse.	Zuwachs gegenwärtiger.	Zuwachs durchschnittlicher.	Holzalter.	Holzmasse.	Zuwachs gegenwärtiger.	Zuwachs durchschnittlicher.
Jahre	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Jahre	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.
10	290	—	—	60	6000	140	100
20	580	29	29	70	7600	160	108,8
30	1900	132	63,4	80	8800	120	110
40	3250	135	81,2	90	10000	120	111
50	4600	135	92,0	100	11000	100	110

*) Den nachfolgenden Aufsatz nach dem Wunsche seines Verfassers durch die Forst- und Jagdzeitung zu verbreiten, kann nicht umgangen werden, da dieselbe mit als Bestimmung zu betrachten ist, wissenschaftlichen Wahrheiten und praktischen Lehrsätzen, wenn sie auch nicht dem Interesse eines jeden Lesers nahestehen, in Gegenden und Kreisen Eingang zu verschaffen, wo diese Lehren nicht so allgemein aufgefaßt sind, wie dies zum Frommen und Nutzen der Sache zu wünschen und nothwendig ist. Ueberdies verdient jede praktische Anleitung, wenn sie auch nicht in die streng wissenschaftliche Dogmatik eingreift, Beachtung, da dadurch auf oft nicht unwichtige Consequenzen geführt werden kann, besonders in einem forstwissenschaftlichen Zweige, in dem noch die Ansichten der Theoretiker und das Verfahren der Practiker so sehr von einander abweichen, und die Eigenthums-, Local- und Benutzungs-Verhältnisse so ändernd auf die Anwendung des Princips einwirken, wie in der Lehre von der Forsteinrichtung. Aus diesem Gesichtspunkte ist der in Rede stehende Aufsatz zu beurtheilen. Möge derselbe Veranlassung werden zur weitern Aeußerung der Forstmänner in der Schweiz, in welchem Lande die Forst- und Jagdzeitung viele Leser, aber noch zur Zeit wenig Mitarbeiter hat. A. d. R.

und des größeren Verfalles des eigentlichen waidmännischen Wesens, und schließt seinen Vortrag mit dem Wunsche, daß der Harzer Forstverein, der auch die Jagd in den Kreis seiner Wirksamkeit gezogen habe, die Bewahrung und Befestigung ächter Waidmannssitte als einen Theil seines Strebens annehmen möge.

Durch das Vorzeigen des Hylesinus cunicularius und mehrerer von ihm zerfressener Fichten wird die Aufmerksamkeit zuerst auf das Absterben der Fichtenpflanzungen auf frischen Abtriebsflächen und dann weiter auf die Beobachtungen über das diesjährige Vorkommen von schädlichen Forstinsecten gelenkt. In der ersteren Beziehung werden mehrere Erfahrungen angeführt, daß die auf ganz neuen Abtriebsflächen vorgenommenen Fichtenpflanzungen jedesmal total eingegangen, während sie auf dicht daneben gelegenen älteren Blößen gut gelungen sind. Saaten sind auf solchem Boden zuweilen, Pflanzungen aber nie von Erfolg gewesen. Hinsichtlich der Forstinsecten wird aus der einen Gegend angeführt, daß Maikäfer, ein paar grüne Rüsselkäfer, der grüne Eichenblattwickler, Blattläuse, Frostschmetterlinge ꝛc. sich in großer Zahl zeigen, der Fichtenborkenkäfer sich dagegen in den gewünschten Schranken halte, während letzterer in einem anderen Verwaltungsbezirke, wo er früher fast nie beobachtet wurde, jetzt viel zu schaffen mache; man will die Ursache dieser Erscheinung darin suchen, daß früher daselbst keine Waldvorräthe gehalten wurden, deren jetziges Vorhandensein dem Käfer ein willkommenes Asyl biete, in welchem er sich vermehren könne. Es wird als Beleg dazu aus einem anderen Verwaltungsbezirke ein Fall angeführt, in welchem an einem ganzen Forstorte während einer Reihe von 15 Jahren keine Betriebsoperation vorgenommen, wodurch eine Art von Urwald entstanden sei. In dem dichten Schatten dieses Forstortes habe sich kein Borkenkäfer aufgehalten, während er in den angrenzenden durchforsteten Forstorten sein Wesen getrieben habe. Sofort nach einer vorgenommenen Durchforstung jenes Forstortes, deren Ertrag $1\frac{1}{2}$ Jahre lang in dem Bestande stehen geblieben sei, habe sich der Borkenkäfer daselbst so häufig eingefunden, daß er schon im ersten Jahre nach der Durchforstung Lücken und Plätze in dem Bestande verursacht habe. — Die kleineren Arten der Bast-, Splint- und Borkenkäfer sind in diesem Jahre in auffallend geringer Zahl beobachtet.

Von einem Mitgliede wird die Frage erhoben, welche Erfahrungen über die zweckmäßigste Richtung der Buchen-Verjüngungsschläge am Harze gemacht seien? Man habe sie aus Rücksicht gegen den Frostschaden bisher gern von West nach Ost geführt, es frage sich aber, ob man sie nicht aus Vorsicht gegen Sturmschäden zweckmäßiger von Ost nach West führen und zur Verhütung des Frostschadens dem Bestande gegen die, diesen hauptsächlich herbeiführenden Ostwinde einen Mantel lassen müsse. Es wird von der einen Seite dagegen angeführt, daß der Frostschaden weniger von der Richtung der Schläge, als von der Lage und dem größeren oder geringeren Feuchtigkeitsgrade sowohl in den Schlägen selbst, als auch in ihrer Nachbarschaft abhängig sei; an den Höhen trete derselbe bekanntlich weit minder heftig auf, als in und neben feuchten Thälern. Ein Mantel am Saume der Schläge, entweder von dem Bestande selbst oder von Nadelholz, auch das Ueberhalten einzelner Stämme auf der Schlagfläche wird allerdings als vortheilhaft anerkannt, ersterer auch zur Verbesserung des Bodens, um das Wegtreiben des Laubes durch den Wind von mageren Bodenpartien zu verhüten. Wo selbst nur noch einzelne Stämme auf den Schlagflächen übergehalten werden, trete der Frost nicht so heftig auf, wie auf den ganz von Oberholz entblößten Schlägen. Vom Sturme haben die Buchenbestände wenig und hauptsächlich nur dann zu leiden, wenn überhaupt die menschliche Vorsicht nicht gegen die Gewalt der Orkane ausreiche, wie z. B. im Jahre 1836. Im Gebirge könne man ohnehin sich an eine bestimmte Richtung der Schläge nicht binden, sondern müsse diese sehr häufig nach der Localität, nach der Richtung der Berg- und Thalzüge und dergleichen modificiren. Hinsichtlich der Fichtenbestände habe man die Erfahrung gemacht, daß, wenn eine Abweichung von der Richtung der Schläge von Ost gegen West durch die Umstände geboten werde, die Hauungen weit zweckmäßiger gegen Süd, als gegen Nord, gedreht werden, und man führt dabei ein Beispiel an, daß eine ganz von Süd nach Nord getriebene Hauung sich recht gut gehalten habe. Es gehe aus allen hierüber gemachten Erfahrungen hervor, daß man keine unter allen Umständen gültige Regel aufstellen könne, sondern sein Verfahren den vorhandenen Verhältnissen anpassen müsse.

Veranlaßt durch die Erfahrung, daß die Blochhölzer bei einer selbst nur kurze Zeit dauernden Aufbewahrung auf die bisher gewöhnliche Weise mehr oder weniger stark aufreißen, wodurch sowohl die Güte, als auch der Preis der daraus erfolgten Schnittmaterialien beträchtlich herabgesetzt werden, wird die aus diesem Grunde practisch wichtige Frage aufgeworfen, ob und welche Versuche und Erfahrungen etwa über eine bessere Aufbewahrung der Bloche gemacht seien? Aus der Grafschaft Wernigerode werden daranf die Resultate folgender Versuche mitgetheilt. Bloche, die im Winter gehauen und, mit der Basthaut versehen, in den Schatten gelegt sind, haben zwar kein Aufreißen, wohl aber von außen nach innen gehende rothe Streifen gezeigt. An den Blochen, die im April in Bansen gebracht, an deren Stirnenden die Zwischenräume zur Vermeidung des Luftzuges mit Moos verstopft sind, hat sich bald Schimmel und der Bostrichus lineatus in Menge gezeigt. Der Versuch hat als mißlungen betrachtet werden müssen. Bei einem dritten Versuche sind die Bloche ebenfalls wieder in Bansen gebracht, die Zwischenräume mit sehr trockenem Moose verstopft und mit Brettern vernagelt. Dieses Verfahren hat gegen das Aufreißen gar nicht geschützt. — Ferner wurden Bloche in Wasser versenkt. Ganz grün eingelegte Bloche haben nach einjährigem Liegen äußerlich zwar eine ganz schwarze, inwendig aber eine vollkommen weiße Farbe gezeigt und sich sehr gut conservirt. Ein vor dem Einlegen etwas abgetrocknet gewesener Bloch hat zwar äußerlich ebenfalls jene schwarze Farbe, inwendig aber mehr oder weniger röthliche Streifen bekommen. — Ein vor dem Einsenken ganz abgetrockneter und mit Rissen versehener Bloch ist nicht allein streifenweise etwas angefault, sondern es hat sich auch während des Liegens im Wasser Schlamm in die Risse gesetzt, der bei dem Verschneiden sich natürlich nachtheilig gezeigt hat. Von einem Mitgliede wird ein Beispiel angeführt, daß ein Sägemüller einen im Jahre 1836 von den damaligen bedeutenden Windfällen angekauften großen Blochvorrath zur besseren Conservation in Wasser versenkt und die letzten dieser Bloche erst im vergangenen Jahre verschnitten hat, welche noch sehr gut conservirt gewesen sind. Außerdem wird das Bestreichen der Stirnflächen mit einer Mischung von Kalk und Kuhmist als wohlfeil und zugleich das Aufreißen verhindernd angeführt, als das sicherste Mittel zur Erlangung guten Schnittmateriales aber der Verschnitt der Bloche frisch von der Axt weg, wo es die Verhältnisse gestatten, empfohlen. Als ein Präservativ gegen das Aufreißen der Bloche wird ferner die stete Bewässerung derselben, von ihrem ganz frischen Zustande an, mit wenigem Wasser, in einer ähnlichen Weise, wie man es erfahrungsmäßig mit günstigem Erfolge zur Conservation der Schachthölzer bei dem oberharzischen Bergbaue anwende, vorgeschlagen und es wird verabredet, sowohl mit diesem Verfahren, als auch mit dem eben beregten Anstriche der Stirnflächen, beides an ganz frischen Blochen, Versuche anzustellen und die Resultate derselben demnächst dem Vereine mitzutheilen.

Für die Jahre 1845, 1846 und 1847 wurden zu Beamten des Vereines der Herr Oberförster v. Berg als Vorstand, der unterzeichnete Forstamtsassessor Rettstadt als erster Geschäftsführer designirt und zum nächstjährigen Versammlungsorte Blankenburg gewählt.

Nachdem der Vorstand zum Schlusse eine Anrede an die Versammlung gehalten und die Mitglieder noch zu einer gemeinschaftlichen Excursion in die nahe bei Clausthal gelegenen, im verflossenen Winter von Schnee- und Eisbruch und Schneedruck stark beschädigte Bestände aufgefordert hatte, erklärt er die diesjährige Hauptversammlung für aufgehoben.

(Die Anlagen 1 u. 2 folgen im nächsten Heft nach).

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat August 1845.

Vorschlag einer einfachen Forstbetriebsregulirung für schweizerische Forstämter.

Dem Verein schweizerischer Forstwirthe zur Prüfung und Beurtheilung gewidmet von Michael Rietmann, Forstverwalter der Stadtgemeinde St. Gallen. *)

Um mich so kurz wie möglich fassen zu können, bitte ich mir jedes Vorwort oder Einleitung zu erlassen.

Das erste Geschäft bei einer vorhabenden Betriebsregulirung ist die Berichtigung der Grenzen aller für sich abgeschlossenen Theile eines Wirthschaftsganzen und eine Grenzbeschreibung. Hierauf folgt die Untersuchung des Holzalters, die Ausscheidung und Vermessung der Waldbestände, die Auffindung und Sammlung der Materialien für eine specielle Forstbeschreibung. Bei dieser Bestandesausscheidung kann das 1 bis 20 Jahr alte Holz in eine Klasse aufgenommen und für 10jährig, das 21—40 Jahr alte Holz für 30jährig angenommen u. s. w. oder es kann auch das wirkliche genauere Alter angegeben werden. Der Manipulation dieser Verrichtungen und der Zeichnung der Forstkarten, die Art der Forstbeschreibung erwähne ich aus dem Grunde nicht, weil ich voraussetzen darf, daß sie bekannt seien, und beschränke mich somit darauf, die Eigenthümlichkeit der in Vorschlag zu bringenden Methode sofort zu bezeichnen. Es handelt sich hierin um keine eigentliche Erfindung, sondern mehr um eine eigenthümliche Anwendung der Fachwerkmethode, die ich für die Mehrzahl schweizerischer Forstämter für angemessen halte.

Dieser Methode zufolge wird ein Normalmaßstab der Ertragsfähigkeit einschließlich des Ertragsvermögens auf einen bestimmten Zeitabschnitt für eine Juchart Flächeninhalt neues Schweizermaas und für einen gegebenen Forsteinrichtungszeitraum angenommen. Einen solchen Normalmaßstab kann sich jeder Taxator entweder aus dem Walde, den er taxiren soll, selbst entwerfen, oder auch sich einer andern entsprechenden Erfahrungstafel für jede beliebige Holzart, sowie auch für gemischte Bestände bedienen. Für den Zweck dieses Aufsatzes diene nachstehende Ertragstafel für gemischte Nadelholzbestände.

Normal-Maßstab für einen 100jähr. Forsteinrichtungszeitraum.

Holzalter.	Holzmasse.	Zuwachs gegenwärtiger.	Zuwachs durchschnittlicher.	Holzalter.	Holzmasse.	Zuwachs gegenwärtiger.	Zuwachs durchschnittlicher.
Jahre	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Jahre	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.
10	290	—	—	60	6000	140	100
20	580	29	29	70	7600	160	108,8
30	1900	132	63,4	80	8800	120	110
40	3250	135	81,2	90	10000	120	111
50	4600	135	92,0	100	11000	100	110

*) Den nachfolgenden Aufsatz nach dem Wunsche seines Verfassers durch die Forst- und Jagdzeitung zu verbreiten, kann nicht umgangen werden, da dieselbe mit als Bestimmung zu betrachten ist, wissenschaftlichen Wahrheiten und praktischen Lehrsätzen, wenn sie auch nicht dem Interesse eines jeden Lesers nahestehen, in Gegenden und Kreisen Eingang zu verschaffen, wo diese Lehren nicht so allgemein aufgefaßt sind, wie dies zum Frommen und Nutzen der Sache zu wünschen und nothwendig ist. Ueberdies verdient jede praktische Anleitung, wenn sie auch nicht in die streng wissenschaftliche Dogmatik eingreift, Beachtung, da dadurch auf oft nicht unwichtige Consequenzen geführt werden kann, besonders in einem forstwissenschaftlichen Zweige, in dem noch die Ansichten der Theoretiker und das Verfahren der Practiker so sehr von einander abweichen, und die Eigenthums-, Local- und Benutzungs-Verhältnisse so ändernd auf die Anwendung des Princips einwirken, wie in der Lehre von der Forsteinrichtung. Aus diesem Gesichtspunkte ist der in Rede stehende Aufsatz zu beurtheilen. Möge derselbe Veranlassung werden zur weitern Aeußerung der Forstmänner in der Schweiz, in welchem Lande die Forst- und Jagdzeitung viele Leser, aber noch zur Zeit wenig Mitarbeiter hat. A. d. R.

Die Holzmasse von 60jährigen und älteren Beständen ist mit dem Gabelmaße aufzunehmen, das meiner Erfahrung zufolge schnell von Statten geht, und mit diesem Maßstabe in ein Verhältniß zu setzen. Beispiel: Ein 70jähriger Bestand enthalte eine Holzmasse von 6300 Kbfß pr. Juchart, so würde derselbe (6300 : 7600 = 0,80) sich zur Normaltafel wie 80 zu 100 verhalten. Jüngere, denn 60 Jahr alte Bestände, sind gutächtlich nach Procenten anzusprechen. Gesetzt hingegen, es finden sich ältere denn 100 Jahr alte Bestände vor, etwa 110=, 120jährige und diese enthalten eine größere Holzmasse als die Normaltafel angibt, so drücke man deren Ertragsfähigkeit in Ganzen und Decimalen aus, z. B. 1,02, 1,08 u. s. w Es kann die Holzmasse auch der alten Bestände zwar durch Probeflächen aufgenommen werden, die Auswahl von Probeflächen ist indessen schon difficiler, und kann leicht auf falsche Schlüsse führen. Ich wähle daher das sicherere, wenn auch etwas mehr Zeit in Anspruch nehmende Verfahren, weil es gleich von Anfang eine Sicherheit gewährt, daß die Taxation nicht sehr von dem wirklichen Ertrage differirt.

Für die vorzuschlagende Betriebsregulirungsmethode ist eine Bestandestabelle unentbehrlich und erhält folgende Einrichtung. Col. a trägt die Namen der Waldparzellen, Col. b ist gespalten, wovon die erste Spalte die Nummer der Hauptabtheilung und in die zweite der Buchstabe der Unterabtheilung verzeichnet wird, Col. c gibt das Bestandesalter an, Col. d die Ertragsfähigkeit, Col. e die wirkliche Fläche nach Juchart und 1000 Theilen einer Juchart, Col. f die auf die Ertragsfähigkeit reducirte Fläche, Col. g die Holzmasse in Normalklafter à 100 Kubikfuß feste Holzmasse. (Unter Waldparcelle verstehe ich jedes Stück Wald, welches einen eigenen Namen hat, und auch wohl durch Marchen oder sonstigen Grenzzeichen von andern gesondert ist). Wenn eine Waldparcelle so groß ist, daß man sie der Orientirung wegen in zwei oder mehrere Theile theilt, so werden diese, so wie jede kleinere Parcelle als eine Hauptabtheilung angesehen, und mit laufenden Nummern durch den ganzen Wirthschaftscomplex hindurch bezeichnet. Die Unterabtheilungen oder Bestände erhalten Buchstaben, welche in jeder Hauptabtheilung wieder mit a anfangen. Die Col. c, d, e, f bedürfen keiner weitern Erklärung. Für Col. g muß noch bemerkt werden, daß, wenn der Forsteinrichtungszeitraum auf 100 Jahre festgesetzt ist, die Berechnung des Zuwachses auf die Mitte der ältesten Altersclasse, in unserm gegebenen Falle also auf das 90jährige Alter statt hat.

Bestandes=Tabelle.

a	b		c	d	e		f		g
Waldparcelle.	Abtheilung Haupt=	Unter=	Bestandes Alter.	Ertrags=Fähigkeit.	Wirkliche Fläche.		Reducirte Fläche.		Holzmasse auf das 90jährige Alter.
	Nro.	Lit.	Jahre.		Juchart.	1000 Thl.	Juchart.	1000 Thl.	Normalkl.
Falkenberg	1	a	100	0,75	70	—	52	500	5250
		b	20	0,60	116	667	70	—	7000
		c	85	0,80	59	—	47	200	4720
Bettenau	2	a	15	0,65	158	462	103	—	10300
		b	95	0,85	20	400	17	680	1768
		c	100	0,90	53	334	48	—	4800
		d	65	0,70	180	—	126	—	12600
Blumberg	3	a	73	0,80	90	—	72	—	7200
		b	30	0,70	114	226	80	—	8000
Gommiswald	4	a	43	0,75	56	—	42	—	4200
		b	36	0,55	54	546	30	—	3000
Mogelsberg	5	a	24	0,65	46	156	30	—	3000
		b	31	0,80	55	—	44	—	4400
Blemberg	6	a	90	0,85	51	318	43	620	4362
Murg	7	a	51	0,75	85	334	64	—	6400
		b	67	0,82	46	342	38	—	3800
Eschenbach	8	a	38	0,70	71	429	50	—	5000
		b	51	0,65	47	692	31	—	3100
Bruderwald	9	a	45	0,80	93	750	75	—	7500
		b	57	0,76	31	579	24	—	2400
					1501	235	1088	—	108800

Reducirte Fläche. — Alters-Klassen:

1te Klasse. 81—100	2te Klasse. 61—80	3te Klasse. 41—60	4te Klasse. 21—40	5te Klasse. 1—20
52,500	126,000	42,000	80,000	70,000
47,200	72,000	64,000	50,000	103,000
17,680	38,000	75,000	44,000	—
48,000	30,000	31,000	30,000	—
43,620	—	24,000	—	—
209,000	266,000	236,000	204,000	173,000

Die Umwandlung der reducirten Fläche in die wirkliche ist leicht zu vollziehen, da sich Erstere zu Letzteren immer so verhält, wie die Reductionszahl zum Ganzen. Z. B. Abtheilung 1 a = 52,500, also 75 : 100 = = 52,500 : x, nämlich $\frac{52,500 \times 100}{75}$ = 70 Juchart. Die Bestandestabelle gibt die Größe des Wirthschaftscompleres zu 1501,235 Juchart an wirklichen Fläche, oder 1088 Juchart an reducirte Fläche mit 108,800 Normal-Klafter Holzmasse, wenn alle Bestände das 90jährige Alter erreicht haben, an.

	Klasse.	Jahr.		Juchart.		Normalklafter.	
Die	I.	81—100	altes Holz enthält	209	u.	20900	Holzmasse.
„	II.	61—80		266	„	26600	„
„	III.	41—60		236	„	23600	„
„	IV.	21—40		204	„	20400	„
„	V.	1—20		173	„	17300	„
In Sa. an reducirter Fläche				1088	u.	108800	„

Da nun das 81—100jährige Holz der ersten Periode, das 61—80jährige der zweiten Periode, das 41—60jährige der dritten Periode, das 21—40jährige der vierten Periode, und das 1—20jährige der fünften Periode zufällt, die periodische Nutzungsfläche aber in (1088 : 5 =) 217,6 Juchart und das periodische Nutzungsquantum in (108800 : 5) = 21700 Normalklafter besteht, so hat die erste Periode zu wenig 8,6 Juchart und 860 Normalklafter. Die 8,6 Juchart werden der zweiten Periode entnommen; diese geben aber an 70 Jahr altem Holz nur 653 Klafter, es fehlen mithin immer noch 207 Klafter, die nicht durch kahlen Hieb herbeigeschafft werden können, weil sonst die erste Periode zu viel Fläche erhalten würde, wohl aber können sie der zweiten Periode durchplänterungsweise enthoben werden, indem es auf 1 Jahr nur 10,35 Klafter trifft.

Nach obigem Verzeichniß würden den Perioden folgende Nutzungsflächen zufallen:

Periode.			Juchart.		Juchart.
Die I.	hat	....	209	sie sollte aber haben	217,6
	die fehlenden	..	8,6	werden der II. entnommen.	
„ II.	hat 266—8,6 =		257,4	sie soll haben	217,6
	sie gibt an die III. ab		39,8		
„ III.	hat	....	236,0		
	zusammen	.	275,8	sie soll haben	217,6
	sie gibt an die IV. ab		58,2		
„ IV.	hat	....	204,0		
	zusammen	.	262,2	sie soll haben	217,6
	sie gibt an die V. ab		44,6		
„ V.	hat	....	173,0		
	zusammen	.	217,6	sie muß auch haben	217,6
				In Summa =	1088,0

Jede Periode erhält also nach Ablauf des ersten Forsteinrichtungszeitraumes 1088 : 5 = 217,6 Juchart und ist dann, dem Flächeninhalte nach, normal.

An Holzmasse fallen den Perioden nachstehende Nutzungsquanten zu:

Periode.			Normalkl.		Normalkl.
Die I.	hat	....	20900	sie soll aber haben	21760
	die fehlenden	..	860	werden der II. entnommen.	
„ II.	hat 26600—860		25740	sie soll haben	21760
	sie gibt an die III. ab		3980		
„ III.	hat	....	23600		
	zusammen	.	27580	sie soll haben	21760
	sie gibt an die IV. ab		5820		
„ IV.	hat	....	20400		
	zusammen	.	26220	sie soll haben	21760
	sie gibt an die V. ab		4460		
„ V.	hat	....	17300		
	zusammen	.	21760	sie muß auch haben	21760
				In Summa =	108800

Hiermit wären die Perioden sowohl der Fläche als der Holzmasse nach, nach dem ersten Umtrieb vollkommen normal, ohne in diesem ersten Umtriebe ungleich große Flächen noch Nutzungen gegeben zu haben, und mithin der Beweis geliefert, daß vermittelst der Fachwerkmethode sowohl als nach der sogenannten rationellen Methode, die Phantasieblume eines normalen Zustandes des

Wirthschaftsganzen erstellt werden könne. Man wird mir aber entgegnen wollen, daß das Verhältniß der Bestandesclassen so günstig gestellt worden sei, um zu diesem Beweise gelangen zu können, so daß er dennoch nicht unter allen Umständen geleistet werden könnte; ich gebe indessen nur zu bedenken, daß, wenn auch die Verhältnisse der Bestandesklassen ungünstiger sich gestalten sollten, dem Taxator immer noch genug Mittel bleiben, seine Absicht zu erreichen; er kann z. B. den Forsteinrichtungszeitraum verkürzen; er kann in dem einen und eben demselben Forsteinrichtungszeitraum einen eigenen Umtrieb für Brennholz, einen andern für Bau- und Nutzhölzer annehmen; er kann ferner den Forsteinrichtungszeitraum in 5, oder 4 oder gar nur 3 Perioden theilen, und 20, 25, 30 Jahre in eine Periode zusammen fassen. In eins dieser Fächer wird denn wohl jeder Wald passen, in sehr verhauenen Waldungen richtet sich aber auch die Methode nach dem Nutzungsprocent nach den Umständen, und fordert oder verspricht auch nicht, während dem Einrichtungs- oder Vorbereitungszeitraum auf gleichen Flächen auch gleiche Nutzungen, in gleichen Zeiträumen.

Darin bin ich mit Herrn Kuttler in Nidau einig, daß der normale Zustand eines Wirthschaftscomplexes der Theorie nach erreichbar, daß man sich ihm so viel wie möglich annähern und in dieser Nähe zu erhalten trachten soll; nur schade, daß ein Windstoß diese Blume leicht entblättern, ein Insectenjahr sie so zernagen und beinahe unkenntlich machen kann, daß Bestandesumwandlungen ihre Farbe verändern, ja sogar Bodenverbesserungen dazu beitragen, sie aus dem Gleichgewicht zu bringen.

Da nun den Schätzungen und Berechnungen bei Forsttaxationen, auf viele Jahrzehente hinaus kein allzugroßes Zutrauen geschenkt werden darf, so genau auch das Verfahren und so subtil auch die Berechnungen sein mögen, indem so viele Zufälle, Naturereignisse, Spekulationen, dem Forstwirth dem Ziele seines Strebens zwar näher bringen, aber auch entfernen können, so ist ein steter Anhalt, ein fortwährender Aufbau bei einer Forsteinrichtung ein unnachläßiges Bedingniß. Es kann dies aber nur dann stattfinden, wenn die Wirthschaft einer immerfortwährenden Controle unterworfen wird. Die Einleitung oder Einführung einer solchen Controle, ist somit ein identischer Theil der Forstbetriebsregulirung; denn eben durch jene kann sie regulirt werden, falls die Wirthschaft sich vom Centralpunkte entfernen sollte. Eine solche Controle muß daher nach meinem Dafürhalten vom Taxator eingeleitet und die Fortsetzung gefordert werden. Je einfacher, klarer und wenig zeitraubender eine solche Wirthschaftscontrole nun ist, desto eher wird sie einleuchten und Eingang finden; in wie ferne mir nun dieses gelingt, muß ich Ihrer Beurtheilung anheim stellen, ich maße mir nicht an, etwas Unverbesserliches, oder das Beste, welches man hat, mir aber unbekannt geblieben sein mag, oder es vielleicht gar verlernt habe — zu geben, und bin sehr zufrieden, wenn es mir gelingen sollte, Sie zu veranlassen, sich über Verbesserungen einzulassen, oder mich mit schon bestehendem Bessern bekannt zu machen. Die von mir in Vorschlag zu bringende Wirthschaftscontrole, ist die, von mir schon seit vielen Jahren in unserm Forstamte eingeführte und kleine Abänderungen abgerechnet, bisanhin fortwährend fortgeführte.

Gewöhnlich werden die Waldnutzungen an Holzmasse, in Haupt- und Zwischennutzungen getheilt. Unter Hauptnutzungen verstehe ich alles Holz aus Waldabtheilungen, die zum Behuf ihres gänzlichen Abtriebes angegriffen worden sind, geschehe dies in einem Jahr oder erst in mehreren Jahren. Unter Zwischennutzungen verstehe ich hingegen alles Durchforstungsmaterial, kleine Quantitäten abgestorbenes oder dem Abstehen nahes Holz, einzelne kleine Windbrüche, von Schnee und Rohreif (Pick) gebrochenes oder niedergedrücktes Holz, welches zerstreut im Walde herum eingeschlagen wird, sofern es nicht in Abtheilungen vorkommt, die für die Hauptnutzung angegriffen werden. Das erste Geschäft der Wirthschaftscontrole ist, diese Nutzungen in einer Tafel zu sammeln, die alljährlich erneuert werden muß.

Die der Sammlung von Hauptnutzungen gewidmete Tafel hat folgende Einrichtung. Die Ueberschrift: Sammlung der Hauptnutzungen im Jahr 18.. In die oberste wagrechte Spalte werden diejenigen Waldabtheilungen nach ihren Nummern und Litera eingetragen, von denen man weiß oder vermuthet, daß in dem laufenden Jahr Nutzungen erfolgen werden. Jeder Abtheilung wird eine gespaltene Colonne angewiesen, wovon in die erste Spalte die Posten der Nutzungen in Kubikfußen, ohne sich um das Holzsortiment zu kümmern, in die zweite Spalte die Anzahl Reiswellen oder Büschel eingeschrieben werden.

Die Tafel für die Zwischennutzungen hat eine ähnliche Einrichtung. Die Ueberschrift lautet: Sammlung der Zwischennutzungen im Jahr 18.. In die erste wagrechte Spalte werden die Namen der Waldparcellen eingetragen, so viel man deren hat. Jeder Waldparcelle wird ebenfalls eine gespaltene Columne angewiesen, wovon in die erste Spalte, wie in der Tafel für die Hauptnutzungen, die Posten der Nutzungen in Kubikfußen,

in die zweite die Anzahl der Reiswellen, selbst wenn ein Posten nur 3—5 Stück enthalten sollte, verzeichnet werden. Wird das Reisig auch nicht in Wellen gebunden, so wird es doch nach Wellen taxirt.

Am Schlusse des Forstrechnungsjahres werden die Columnen beider Tafeln unterzogen und die Posten addirt. Die Summe der Reiswellen einer jeden Colonne für sich, in Kubikfuße verwandelt. In meinem Forstamte werden diese Reiswellen nicht nach Volumen, und auch nicht nach dem Gewicht in Kubikfußen berechnet, sondern nach dem Werthe, den sie im Verhältniß zu der Holzmasse derselben Holzart haben. Bei uns sind 1333 uneingebundene Reiswellen im Werthe gleich 100 Kubikfuß derbe Holzmasse derselben Holzart; die Reduktionszahl ist 0,075; Beispiel: 30000 Reiswellen geben nach unserer Berechnung 30000 : 0,075 = 2250 Kubikfuß. Formular für die Tafel der Hauptnutzung und Zwischennutzung:

A. Sammlung der Hauptnutzungen im Jahr 18 .

Abtheilungen.															
Nro.	Lit.	Nro.	Lit.	Nro.	Lit.	Nro.	Lit.	Nro.	Lit.	Nro.	Lit.	Nro.	Lit.	Nro.	Lit.

B. Sammlung der Zwischennutzungen im Jahr 18 .

Waldparcellen.							
Falkenberg.	Bettenau.	Blumberg.	Gommiswald	Mogelsberg.	Hemberg.	Murg.	Bruderwald.

In meiner Wirthschafts-Controle theile ich die I. Periode in zwei gleiche Hälften, um desto früher eine Uebersicht zu erhalten. Die folgende Tafel C. ziehe ich deshalb der des ersten Decenniums für das zugebende Beispiel vor, weil es eine Gelegenheit gibt, die Durchführung klarer und deutlicher anzugeben. Die Col. a dieser Tafel dient für die Namen der Waldparcellen, in denen Abtheilungen angegriffen oder abgetrieben worden sind; Col. b enthält das Folium der Forstbeschreibung, wo die Abtheilung beschrieben ist; Col. c die Nummer des Kartenblattes; Col. d die Nummer und Lit. der Abtheilung selbst; Col. e deren reducirter Flächeninhalt in Jucharten und 1000 Theilen einer Juchart; Col. f die Schätzung des Ertrages laut Bestandestabelle; Col. g ist solchen Abtheilungen gewidmet, die im ersten Jahrzehent nicht ganz abgetrieben worden sind; ihre Ueberschrift lautet: „Es sind bis 1835 geschlagen worden — an Fläche, an Holzmasse;" Die Col. h bis r enthalten die Jahrzahlen der Nutzungen, unter die, die Summen der Hauptnutzung aus Tafel A. alljährlich eingetragen werden; Col. s enthält das Produkt oder die Additionssumme einer wagrechten Addition der Nutzungen, vermittelst deren also der wirkliche Ertrag der voranstehenden Waldabtheilung, mit der Schätzung ihres Ertrages Col. f vorläufig verglichen werden kann. Findet sich in Col. g eine Zahl vor, so muß diese mit addirt werden, weil Col. s keinen andern Zweck hat, als die Summe des wirklichen Ertrages der Abtheilung anzugeben. Zu Ende eines jeden Forstrechnungsjahres, wird diejenige Columne, welche diese Jahrzahl führt, senkrecht addirt, und diese Additionssumme enthält die Gesammt-Hauptnutzung desselben Jahres, mag diese aus vollends abgetriebenen oder nur angegriffenen, nur aus einer oder aus mehreren Abtheilungen geflossen sein. Nach Verlauf eines Jahrzehent werden die Columnen e, f, g jede für sich senkrecht addirt, und die Additionssumme der Col. g von denen von e, f subtrahirt, wodurch man im Reste den Flächeninhalt und Holzmasse erhält, die im so eben abgelaufenen Decennium nach der Schätzung hätte geschlagen werden sollen. Wird eine oder werden mehrere Waldabtheilungen nicht ganz durchgeschlagen, so werden die Posten der einzelnen Jahre zu Ende des Decenniums zwar ebenfalls wagrecht addirt, aber nicht um deren Summe in die Columne s einzutragen, sondern um sie auf das nächste Jahrzehent zu übertragen, wie dies in Col. g von dem vorgehenden Jahrzehent geschehen ist; die Col. s bleibt für solche Waldabtheilungen leer. Die Total-Summe der Hauptnutzungen im Laufe der 10 Jahre zeigt durch deren Vergleichung mit der, der Schätzung, die Differenz zwischen Abgabe und Abgabesatz der Hauptnutzung.

C. Zusammenstellung der Hauptnutzungen im zweiten Jahrzehent der I. Periode von 1835 bis und mit 1844.

a	b	c	d		e		f	g			h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s
Wald.	Forstbeschreibung.	Kartenblatt.	Abtheilung. Haupt-	Unter-	Flächeninhalt der Abtheilungen.		Schatzung des Ertrages.	Es sind bis 1835 geschlagen worden an Flächeninhalt.		Holzmasse.	1835	1836	1837	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	Summen der Hauptnutzungen.
Parcelle.	Fol.	Nro.	Nro.	Lit.	Juchart.	1000 Thl.	Kubikfß.	Juchart.	1000 Thl.	Kubikfß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfß.
Falkenberg . .			1	a	52	500	525000	45	500	457302	32981	34619									524902
Bettenau . . .			2	c	17	680	176800	15	300	153800	23060										176860
Falkenberg . .			1	c	47	200	472000				40924	47575	38142	42416	64730	67891	63210	59329	47766		471983
Blemberg . .			6	a	43	620	436200				11798	26620	49537	50198	43500	30900	45600	49131	61059	67580	436223
Bettenau . . .			2	d	8	600	65300						21126	16150		9989				18040	65305
D. Plänterung			—	—	—	—	20700													20700	20700
Summa . .					169	600	1696000	60	800	611102	108763+	108814+	108805+	108764+	108230+	108780+	108810+	108760+	108825+	106320+	1695973
hievon ab . .					60	800	611102													hievon ab	611102
Abgabesatz = ...					108,800		1084898														1084871
																				Differenz =	3129
																					1088000

Anmerkung: Auch diese Differenz könnte gedeckt werden.

D. Zusammenstellung der Zwischennutzungen im zweiten Jahrzehent der I. Periode von 1835 bis und mit 1844.

Wald.	Forstbeschreibung.	Kartenblatt.	1835	1836	1837	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	Summen der Zwischennutzungen
Parcelle.	Fol.	Nro.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.
Falkenberg . . .			4073		210	7129	425	6987	5931	2409			27164
Bettenau			97	5639	8726	718	372	1033	9417	8118	9325	3856	47301
Blumberg . . .			1016	6307	5483	263	3508	4651	3120				24348
Gomiswald . . .			6835	131	2055	4356							13377
Mogelsberg . . .			2944	4783	377	3781							11885
Blemberg			2806	79	96	1223	1687						5891
Murg				145	892	589	7739	4399		4496			16260
Eschenbach . . .					504			2800			6650	2906	12860
Bruderwald . . .				1015				2800		2698	1746	10283	18542
Zwischennutzung.			17771	18099	18343	18059	13731	20670	18468	17721	17721	17045	177628
Hauptnutzung			108768	108814	108805	108764	108230	108780	108810	108760	108825	106320	1084871
Total Summen = . . .			126534 +	126913 +	127148 +	126823 +	121961 +	129450 +	127278 +	126481 +	126546 +	123365 =	1262499

Die Richtigkeit der Wirthschaftscontrole muß sich dadurch erwahren, daß diese Totalsummen, mit den Summen des Holzeinschlages gleichnamiger Jahre genau übereinstimmen. Die Materialrechnung gibt hierüber den Aufschluß; stimmt sie nicht genau, so ist irgend ein Fehler begangen, der unnachläßlich aufgesucht und berichtiget werden muß. Daß diese Totalsummen auch für die einzelnen Jahre vermittelst der Zwischennutzungen besser ausgeglichen werden können, als es hier geschehen ist, wird jeder Forstwirth leicht einsehen; ob es aber zweckmäßiger sei, können nur örtliche Verhältnisse entscheiden; in den meisten Forstämtern ist wohl in dem einen Jahre der Bedarf größer als in einem andern; die Hauptsache wird immer darin bestehen, daß die Perioden gleiche Flächen und gleiche Nutzungen darbieten.

In einem Forstamte von größerm Umfange, oder auch nur wo viele Waldparcellen und Waldabtheilungen vorkommen, ist es rathsam, die in einem solchen Falle zerstreut vorkommenden Resultate der Tafel C., nämlich die Ergebnisse des wirklichen Ertrages zu den Schätzungen, in einer Tafel E. kürzer zusammen zu fassen, um jederzeit eine schnelle Uebersicht zu haben.

Die Tafel E. erhält die Ueberschrift: „Uebersicht der Hauptnutzungen von 18 . . bis und mit 18 . .“ Die 1te Col. enthält die Namen der Waldparcelle, die 2te das Folium der Forstbeschreibung, die 3te die Nr. des Kartenblattes, die 4te Nr. und Lit. der Abtheilung, die 5te den Flächeninhalt der Abtheilung oder auch des abgeholzten Theiles der Abtheilung, die 6te die Schätzung des Ertrages in Kbfß., die 7te den wirklichen Ertrag.

E. Uebersicht der Hauptnutzungen von 1835 bis und mit 1844.

1	2	3	4		5		6	7	
Waldparcellen.	Forstbeschreib.ung.	Kartenblatt.	Abtheilung Haupt-	Abtheilung Unter-	Flächeninhalt. Juchart.	Flächeninhalt. 1000Thl.	Schätzung. Kubikfuß.	Ertrag, wirklicher. Kubikfuß.	Bemerkungen.
Falkenberg			1	a	7	—	67698	67600	
Bettenau			2	c	2	380	23000	23060	
Falkenberg			1	c	47	200	472000	471983	
Blemberg			6	a	43	620	436200	436223	
Bettenau			2	d	8	600	65300	65305	
Plänterung			—	—	—	—	20700	20700	
Summa					108	800	1084898	1084871	

Außer dieser Tafel bediene ich mich noch der nachstehenden Tafel F.; sie mag überflüssig scheinen, doch leistet sie gute Dienste, wo man mit vielen kleinen Abtheilungen zu schaffen hat.

F. Zusammenstellung und Vergleichung der Schätzung mit dem Ertrag der Hauptnutzung von 1835 bis und mit 1844.

Die Abtheilung ist durchgeschlagen worden.	Waldparcellen.	Abtheilung Haupt-	Abtheilung Unter-	Flächeninhalt. Juchart.	Flächeninhalt. 1000Thl.	Schätzung. Kubikfuß.	Ertrag. Kubikfuß.	Gegen die Schätzung mehr Kubikfuß	Gegen die Schätzung weniger Kubikfuß	Etwaige Bemerkungen.
1836	Falkenberg . .	1	a	52	500	525000	524902		98	
1835	Bittenau . . .	2	c	17	680	176800	176860	60		
1843	Falkenberg . .	1	c	47	200	472000	471983		17	
1844	Hemberg . . .	6	a	43	620	436200	436223	23		
1844	Bettenau . . .	2	d	8	600	65300	65305	5		
				169	600	1675300	1675273	88	115	

Der Abgabesatz oder die Gesammtnutzung besteht bekanntlich in Haupt- und Zwischennutzungen, — die Abgabe hingegen in der wirklichen Ausbeute an Haupt- und Zwischennutzungen, welche Jahr für Jahr geschlagen worden ist, gleich viel, komme sie aus vollends abgetriebenen oder erst angegriffenen Waldabtheilungen, und die Zwischennutzung aus allen oder wenigern Waldparcellen. Um also zu wissen, wie man steht, ist eine Bilanz zwischen dem Abgabesatz und der Abgabe nothwendig.

G. Bilanz zwischen dem Abgabesatz und der Abgabe von 1835—1844.

Im Jahr	Abgabesatz.			Abgabe.				
	Hauptnutzung	Zwischennutzung	Zusammen	Hauptnutzung	Zwischennutzung	Zusammen	Gegen den Abgabesatz also	
	Schätzung	16 pCt. der Hauptnutzung	Schätzung	wirkliche Ausbeute	wirkliche Ausbeute	wirkliche Ausbeute	mehr	weniger
	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.	Kubikfuß.
1835	108800	17408	126208	108763	17771	126534	326	
1836	108800	17408	126208	108814	18099	126913	705	
1837	108800	17408	126208	108805	18343	127148	940	
1838	108800	17408	126208	108764	18059	126823	615	
1839	108800	17408	126208	108230	13731	121961		4247
1840	108800	17408	126208	108780	20670	129450	3242	
1841	108800	17408	126208	108810	18468	127278	1070	
1842	108800	17408	126208	108760	17721	126481	273	
1843	108800	17408	126208	108825	17721	126546	338	
1844	108800	17408	126208	106320	17045	123365		2843
	1088000	174080	1262080	1084871	177628	1262499	7509	6090

Es sind also in diesem Jahrzehent mehr geschlagen worden, als der Abgabesatz zu schlagen erlaubte, 1419 Kubikfuß. Da man nun wissen soll, wie es sich mit der ganzen Periode verhalte, das erste Decennium aber in diesem gegebenen Beispiele durchgeführt wurde, so werde das Resultat kurz angedeutet. Im ersten Decennium sind geschlagen worden die Abtheilungen

	Juchart		Kubikfuß.	
1ª	45,500	mit	457302	Ertrag.
2ᶜ	15,300	„	153800	„
2ᵈ	48,000	„	480600	„
Im Ganzen	108,800	mit	1091702	Ertrag.

Demnach in der ganzen I. Periode von 1825 bis 1844, an

Flächeninhalt	Schätzung	Kubikfuß.
Juchart 217,6	der Hauptnutzung .	2176000
	„ Zwischennutzung	348160
	Zusammen .	2524160

Flächeninhalt	Ertrag	Kubikfuß.
Juchart 217,6	der Hauptnutzung .	2176573
	„ Zwischennutzung	346479
	Zusammen .	2523052

Differenz: 1108 Kubikfuß.

Ein Waldcomplex kann im Laufe der Jahre an Flächeninhalt durch Tausch, Behuf einer beliebten Arrondirung, durch Ankäufe und Verkäufe, ab- oder zunehmen. Eine Uebersicht solcher Veränderungen ist somit nicht weniger nothwendig, wie die Controle der Wirthschaft.

Verzeichniß der Waldparcellen und Controle über den Zuwachs und Abgang an Flächen-Inhalt.

	wirkliche Fläche Juchart.	oder reducirte Fläche Juchart.
1) Falkenberg . .	245,667	169,700
2) Bettenau . . .	412,196	294,680
3) Blumberg . .	204,226	152,000
4) Gommiswald	110,546	72,000
5) Mogelsberg .	101,156	74,000
6) Blemberg . .	51,318	43,620
7) Murg	131,676	102,000
8) Eschenbach . .	119,121	81,000
9) Bruderwald .	125,329	99,000

An wirkliche Fläche . . . 1501,235 an reduc. Fläche . 1088,000

Controle:

Zuwachs an Fläche.								Abgang an Fläche.							
Namen des Grundstückes.	Abtheilung		Flächen-inhalt		acquirirt			Namen des Grundstückes.	Abtheilung		Flächen-inhalt		veräußert		
	Haupt-	Unter-	Juchart.	1000 Theile.	Tag.	Monat	Jahr.		Haupt-	Unter-	Juchart.	1000 Theile.	Tag.	Monat	Jahr.

Nach Verlauf einer Periode ist jede Altersclasse um 20 Jahre vorgeschritten, die zweite wird nunmehr zur ersten und die erste Klasse wird zur fünften. Wenn nun Anfangs der Forsteinrichtung nur die zwei ältesten Bestandesklassen mit dem Gabelmaße aufgenommen, und die jüngeren gutächtlich geschätzt wurden, so mag es gut, doch nicht absolut nothwendig sein, daß nun die älteste der bisher nur gutächtlich geschätzten Klassen ebenfalls mit dem Gabelmaße aufgenommen und mit dem Normalmaßstab neuerdings in ein Verhältniß gesetzt werde, die jüngste Klasse aber, welche in der abgelaufenen Periode abgetrieben wurde, nun gutächtlich geschätzt, eine neue Bestandestabelle entworfen, und eine neue Repartition der Fläche und Holzmasse für die folgenden Perioden vorgenommen werde; ich halte dies deshalb nicht für absolut nothwendig, weil sowohl Tafel F. wie Tafel G. einen genügenden Anhalt geben, wie sich der Ertrag zur Schätzung, die Abgabe zum Abgabesatz, und die Annäherung des Wirthschaftscomplexes zum normalen Zustande verhalte, und deshalb die Taxation für das nächste Jahrzehent beibehalten, oder nach den sich ergebenden Verhältnissen modificiren und rektificiren kann.

Sollte es mir gelingen, durch meine Darstellung der bei mir schon seit Jahren eingeführten Taxation und Wirthschaftscontrole hie und da bei schweizerischen Forstämtern und nicht gelehrten Forstmänner, der ich auch keiner bin, einer gründlichern Forsteinrichtung Eingang zu verschaffen, so habe ich den Zweck meiner Bemerkungen erreicht. Ich hatte gar keinen Vorgänger in dem mir anvertrauten Amte, und meine Untergebenen beim Antritt meines Amtes hatten noch gar keine Forstschrift gelesen; es mußte mir mithin daran gelegen sein, etwas möglichst Einfaches zu bewerkstelligen. Die mir bekannt gewordenen deutschen Forstbetriebsregulirungen, waren mir, ohne sie in ihrem Werthe anzutasten, für meine Verhältnisse theils zu gelehrt und theils zu complicirt, und denke, dies könnte auch bei manchem Andern der Fall sein. Ich für mich halte zwar alle mir bekannt gewordenen Forstbetriebsregulirungen für gut, so fern eine genaue Wirthschaft-Controle zugleich eingeführt wird, außer dem aber alle ohne Ausnahme, wie Herr Oberforstrath Pfeil sich in einer seiner Schriften ausdrückte — für papierne Späße.

Wie soll man die Forstbeamten beholzigen? eine Zeitfrage.

Auch die Forstbeamten haben einen Holzbedarf. — Diese Wahrheit muß von jeder Forstadministration anerkannt werden. Sie führt aber auf eine, wie es scheint zur Zeit noch ungelöste Frage, nämlich: Wie sollen die Forstbeamten beholzigt werden? denn hierin bestehen sehr verschiedene Uebungen und es scheint sich eine feste Ansicht über die zweckmäßigste Abgabeweise immer noch nicht gebildet zu haben.

Die Behandlung dieses Problems ist hinter den Fortschritten der Zeit keineswegs zurückgeblieben, sie hat sich vielmehr diesen angeschlossen. Weil aber die Zeitfortschritte kein absehbares Ende zu erreichen versprechen, so sind wir versucht, die Meinung auszusprechen, daß es mit unserer Frage, die deshalb als eine wahre Zeitfrage wird betrachtet werden müssen, nicht anders und nicht besser gehen werde. Es hat mit ihr überhaupt dieselbe Bewandniß, wie mit den Concessionen, welche der sogenannten Zeit gemacht werden, wo das Nichts sich durch das Etwas speisen läßt, bis am Ende dieses zu jenem in die Kost zu gehen genöthigt wird. Darum

sollte man vorsichtig sein und zurückhaltend, auch mehr nicht hingeben, als ein wirklicher Bedarf fordert, der vor der Vernunft und der Consequenz einer tüchtigen Verwaltung sich rechtfertigen läßt. Vergleichen wir manche frühere Zustände mit den jetzigen, so sehen wir unsere Frage mit Riesenschritten den Bestrebungen der Zeit gefolgt. — Es sind in einem constitutionellen süddeutschen Staate, der auf dieser Bahn rastlos weiter strebt, noch Forstbeamte im Dienst, welchen die gute alte Zeit noch wohl gedenkt, in der die Windfälle zu den Emolumenten des Forstpersonals und gewiß nicht zu den unbedeutendsten derselben gehörten. Das war denn freilich eine schlimme Sache; nicht für die Bezugsberechtigten, aber für den Wald und für die ärarische Kasse; denn aus einem solchen Bezuge folgte nothwendigerweise ein mehr oder minder ausgedehnter Handelsbetrieb durch die Forstbeamten mit Erzeugnissen ihres Verwaltungs-Zweiges, und es hätte unter diesen Umständen als ein Wunder der Pflichttreue erscheinen müssen, wenn Unterschleife und sonstige Benachtheiligungen des Staates überall unterblieben wären.

„Ein Beamter soll mit Objecten seiner Verwaltung keinen Handel treiben.“ Dieser Grundsatz muß in einer wohlgeordneten Verwaltung oben anstehen. Je klarer derselbe auch im Laufe der Zeit hervortrat, desto mehr wurden die Besoldungstheile der Forstbeamten aus dem Walde beschränkt, bis sie endlich auf ein Maas kamen, welches den eigenen Bedarf nicht überschreiten sollte. So wurden die Besoldungsholzabgaben regulirt, erst auf dem Stamme, später, nachdem der Holzverkauf nur nach vorheriger Aufbereitung des Holzes sich Bahn gebrochen, frei aufbereitet, oft auch ebenso frei beigeführt.

Mit dem Steigen des Werthes der Hölzer gewann der Zweifel an Raum, daß die Beamten bei den Besoldungsholzabgaben etwa werthvollere Sortimente sich zueignen möchten, als sie zu beziehen hatten, oder wenn sie von der besten Qualität etwa zu beziehen hatten, das empfangene Holz veräußern und anderes minder werthvolles dagegen ankaufen möchten, was denn wieder in die Kategorie des Handels gehörte, und wenn auch ohne Nachtheil für das Aerar, wenigstens den Neid derer erregen konnte, die nicht so glücklich waren, des Bezugs von Besoldungsholz sich zu erfreuen. Zur Beruhigung dieser und zur Hebung jenes Mißstandes, so wie überhaupt zur Vereinfachung der Verwaltung wurden gleich wie andere Naturalbezüge auch die Besoldungshölzer in Geldaversen umgewandelt oder vielmehr bei der bald darauf eingeführten Classification der Besoldungen in Anschlag genommen. Nun aber waren die Forstbeamten, wie man zu sagen pflegt, zwischen Thür und Angel gerathen. Sie wurden aus dem Walde nicht mehr unentgeldlich beholzigt und durften auch ihrer Stellung gemäß bei den Holzverkäufen in Staatswaldungen nicht concurriren. In Anerkennung dieses Mißstandes wurde ihnen die Berücksichtigung zu Theil, nach Aufbereitung des Holzergebnisses in einem Schlage und nachdem die Aufnahmsliste über dasselbe gefertigt worden, von dem, ihrem Bedarf entsprechenden Holze so viele Nummern in ununterbrochener Folge auswählen zu dürfen, als zur Erfüllung der bewilligten Klafterzahl nöthig waren. Für das so bezogene Holz hatten sie den mittleren Preis, welcher sich bei der Versteigerung herausstellte, zu entrichten.

Diese Einrichtung scheint uns als vollkommen zweckmäßig anerkannt werden zu müssen, weil sie auf einer Seite dem ärarischen Interesse nicht zu nahe tritt, auf der andern aber den Forstbeamten die Beholzigung nicht zu sehr erschwert und vertheuert. Sie bietet auch die beste Garantie gegen Mißbrauch dar, wenn der Centralbehörde zuerst eine Begehrliste vorgelegt werden muß, welche den verlangten Bedarf, sollte sie denselben für zu hoch erachten, ermäßigen, oder ein- für allemal nach den örtlichen Verhältnissen feststellen kann; wenn sodann der Forstmeister die abzugebenden Loose bei der Controle nach vorheriger Besichtigung ausscheidet und mit seinem Controlzeichen versehen muß und endlich jeder Wiederverkauf auf diese Weise bezogenen Holzes verboten wird. Unterschleife sind bei einer solchen Abgabsweise nicht denkbar, denn sie müßten alsbald an's Licht kommen und eine ungebührliche Begünstigung der Beamten kann nicht stattfinden, so fern an dem Grundsatze festgehalten wird, daß kein gemischtes Holz gefertigt und eben so wenig abgegeben, die Art und Qualität des Holzes aber in der Aufnahmsliste genau eingetragen und bezeichnet werde.

Je näher man aber dem Guten und dem Zweckmäßigen gekommen ist, desto leichter entfernt man sich wieder von ihm; denn das Streben nach dem Besten ist, wie ein wahres Sprichwort sagt, der größte Feind des Guten. Wie man nun an der vorhin dargestellten Abgabsweise ein erhebliches Gebrechen vermuthen könne, läßt sich schwer einsehen. Billigdenkende suchen es nicht und Sachverständige finden es nicht; denn was offenbar unter den Begriff des Betrugs fällt, schlägt hier nicht an; es findet sein Gericht und Wer dieses so wie die Strafe nicht scheut, den kann man freilich, wie in sehr vielen andern und wichtigeren Fällen, an Verbrechen

nicht hindern. Demohnerachtet aber unterstellt man jener Abgabsweise nicht vorhandene Gebrechen und sucht diese zu heilen. Es ist daher nicht auffallend, wenn man mit solchen Versuchen auf Abwege geräth.

Es ist zu jenem Ende der Vorschlag schon gemacht worden, die Auswahl des abzugebenden Holzes durch Mitglieder des Directiv-Collegiums treffen zu lassen. Allein abgesehen von dem zu großen Zeitaufwande, der sie wichtigeren Geschäften entziehen würde, hätte eine solche Maßregel zu große Aehnlichkeit mit dem Verfahren jener Schwaben, von welchen man erzählt, wie sie den Storch aus dem Grase gejagt haben, damit er solches nicht zertrete, oder mit jener Rechnungsprüfung, wofür der Revisor einige Louisdor Diäten bezog, um eine Differenz von einem Kreuzer zu entziffern.

Doch wollen wir nicht in Abrede stellen, daß in sehr kleinen Staaten und wenn kein besonderer Kostenaufwand damit verbunden wäre, durch eine solche Anordnung eine weitere Garantie, wenn auch für denjenigen Theil der öffentlichen Meinung, der jener Abgabsweise überhaupt mißtraut ein weiterer Gegenstand der Verdächtigung in der Person des functionirenden Collegialmitgliedes sich darbieten würde.

Wir möchten uns daher gegen einen solchen Vorschlag so unbedingt nicht erklären, wie gegen einen andern, dem Vernehmen nach theilweise schon in's Leben gerufenen. Es soll nämlich jede Aufnahmsliste über einen Schlag, worin ein Forstbeamter Holz zu erhalten wünscht, an die obere Forstbehörde eingeschickt werden, welche nach collegialer Berathung dem Spiele des Zufalls die Ermittlung der abzugebenden Nummern überläßt. Nichts destoweniger aber soll alsdann der Empfänger den mittlernen Steigerungspreis dafür bezahlen. So glaubt man mehrere Fliegen auf einmal schlagen zu können, indem durch das unbestechliche Gericht des Zufalls jede Begünstigung umgangen, das durchschnittliche rechte Qualitätsmaß bei der Abgabe erzielt und jeder Mißdeutung und üblen Nachrede der Mund gestopft wird. Wir aber sind der Meinung, daß man hier einen argen Fehlschlag gethan habe; denn es scheint erstens nicht daran gedacht worden zu sein, daß die Einsendung der Holzaufnahmslisten an die Centralstelle die größte Verzögerung der Holzverkäufe herbeiführen müsse. Die Forstmeister können nicht wissen, wann sie wieder in den Besitz der Aufnahmslisten gelangen werden, weil bei den Collegien der Geschäftsgang zeitweis rasch, zeitweis sehr langsam geht; sie können daher vor der Rückkunft jener Listen weder eine Controle noch eine Versteigerung künftig mehr vorkehren oder ausschreiben.

Nach dem eingeschlagenen Systeme dürfte es mehr für sich haben, wenn auf die Vorlage der Listen an die höhere Stelle verzichtet und die Bestimmung getroffen würde, daß am Forstamtssitze vor glaubwürdigen Urkundspersonen ein unbetheiligter, etwa ein Kind mit verbundenen Augen, die abzugebenden Loose durch Tasten bezeichnete. Es würde hierdurch wenigstens eine weitläufige, und weil den Vollzug hemmende, gewiß nicht ersprieсliche Dienstcorrespondenz erspart werden können.

Dabei scheint man aber zweitens unbeachtet gelassen zu haben, daß der Empfänger durch den Zufall mehr beschädigt als begünstigt werden könne. Wenn man ihn Beschränkungen unterwerfen will, so kann er nicht allein billig, sondern von rechtswegen verlangen, daß er für sein Holz keinen dessen wahren Werth übersteigenden Preis bezahlen muß. Nun kann ihm aber der Zufall nicht allein ein sehr entlegenes und deshalb theurer beizuführendes, sondern überdies auch noch ein Loos von schlechter Qualität in die Hände spielen. Warum will sich denn das Aerar gegen seine Verwalter in Vortheile setzen, wodurch es diese mehr beschädigt, als es je selbst beschädigt werden kann? Muß denn dies nicht die gerechteste Mißstimmung hervorrufen und vielleicht auch manchen Versuch, für ein solches offenbares Unrecht sich schadlos zu halten?

Drittens glauben wir sogar das Recht der höheren Verwaltung zu einer solchen Maßregel bestreiten zu müssen; denn wenn man den Forstbeamten auf der einen Seite, wie durch die Instruction geschieht, verbietet, bei den Holzversteigerungen zu concurriren, oder auch selbst durch Dritte mitbieten zu lassen, so darf man sie auf der andern Seite nicht zwingen, sich den Launen des Zufalls zu fügen. Ein solcher Zwang tritt aber im vollsten Maße ein, wenn ein Forstbeamter mitten in Staatswaldungen wohnt und anderwärts her sich nicht beholzigen kann. Wer anders die freie Wahl hat, der wird natürlich von einer solchen Wohlthat, bei welcher der Zufall alles thut, keinen Gebrauch machen.

Viertens endlich kann man einem Holzempfänger, der auf so geheimnißvolle Weise und ohne alle Mitwirkung von seiner Seite zum Holze kommt, etwas Uebles nicht nachreden. Man kann ihn höchstens auslachen, wenn er auf ein gutes Loos gehofft hatte und ein schlechtes erhält. Aber die Mißdeutung, welche man beseitigen zu wollen scheint, wird durch die Schöpfung schlimmer Unterstellungen und Vermuthungen gegen den ganzen Dienstkreis erst recht lebendig; denn Jedermann der von einer solchen Anordnung hört, wird zum Mißtrauen gleichsam gezwungen, man wird sagen: Es muß doch

kanne zugeben bei den Holzabgaben an die Forstbeamten, daß man sich zu Maßregeln veranlaßt sah, unter welchen sie mit Ehren und ohne Nachtheil kein Holz aus Staatswaldungen mehr beziehen können.

Und so wird denn der gute Zweck, den man zu erreichen suchen mochte, gänzlich verfehlt, ja ein wirkliches Uebel geschaffen, wo früher nur eines vermuthet werden konnte. Das Ansehen der Forstbeamten muß auf's tiefste verletzt werden, wenn die Verwaltung selbst zu Maßregeln schreitet, welche ihr eigenes Mißtrauen beurkunden und dem noch weit schlimmeren der öffentlichen Meinung neuen Stoff bieten. Zugleich aber wird ein schiefes Urtheil die höhere Leitung treffen; denn man wird sagen, die frühern Bestimmungen über die Holzabgaben an Forstdiener lassen bei gehöriger Ueberwachung eine Benachtheiligung des Aerars nicht zu.

Es kommt daher, wie man sieht, bei dem Verbesserungsversuch Alles schlecht weg, nur der feindliche Theil der öffentlichen Meinung kommt allein nicht zu kurz, denn er erhält eine gute Beute. t.

Themata
für die neunte Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe im Jahre 1845 zu Breslau.

Wir haben die vorerwähnten Themata nach Inhalt der Protokolle bereits Seite 128 dieser Zeitung von 1845 unseren Lesern mitgetheilt, indessen nach der inmittelst erfolgten Bekanntmachung des Vorstands Folgendes zu bemerken.

Das 13te die Privatwaldungen betreffende Thema ist weggefallen; statt dessen wurden die nachstehenden beigefügt.

13) „Ist bei den forstlichen und gewerblichen Verhältnissen des östlichen Deutschlands die Aufzucht von Eichenschälwaldungen lohnend für den Forstbesitzer?“

14) „Welches ist in dem Zeitpunkte des jedesmaligen Abtriebs das Verhältniß zwischen dem räumlichen Inhalt der Rinde und dem des geschälten Holzes?“

15) „Ließe sich nicht, anstatt der verschiedenen jetzt üblichen Klassification des Forstbodens, eine allgemeine, auf den Holzzuwachs gegründete, einführen?“

Literärische Berichte.

1.

Die Jagdkunde. Für den Standpunkt des Dilettanten bearbeitet. Lissa und Gnesen. Druck und Verlag von Ernst Günther 1844.

Diese kleine Schrift ist nicht für den Jäger von Profession, sondern für den Jagddilettanten, dem Geschäftsmanne, der in Wald und Flur durch die Jagd Körper und Geist stärken und auffrischen will, bestimmt, und es hängt damit der Wunsch des Verfassers zusammen, daß alle, welche dem Dienste Diana's obliegen, sich auch wirklich bestreben mögen, den Namen ihrer Jünger zu verdienen, — auf daß die Sonntagsschützen, die zum Jagdruin so sehr beitragen, immer mehr verschwinden, Wer sich mit der Jagd beschäftigt, strebe, unter Männern von Fach wenigstens das Schutzbürgerrecht zu verdienen. Diese Absicht ist löblich und der Verf. sucht sie durch Darstellung der wichtigsten Sätze über den Jagdbetrieb nicht nach den Regeln der Schule, sondern in einer für den Dilettanten passenden Form zu erreichen. In 15 Kapiteln wird, — nachdem im ersten von den Klagen über den Verfall der Jagd, welche nicht als im Allgemeinen gegründet betrachtet werden, wohl aber die als gegründet, daß die Jägerei durch solche Personen — mit einzelnen Ausnahmen — leide, welche weder ihr Beruf noch eine unabhängige, dem Landleben gewidmete Stellung, mit der Jagd in Berührung kommen, die Rede ist — gehandelt von der Wahl und Behandlung eines Jagdreviers, — den persönlichen Eigenschaften eines guten Jägers, — von der Bekleiduug und Ausrüstung des Jägers, — dem Laden und Schießen, — dem Hühnerhunde, — der Jagd auf Hasen, — der Jagd auf Füchse, — der Jagd auf Rebhühner, — der Jagd auf Enten, — der Jagd auf Schnepfen, — von den übrigen zur niedern Jagd gehörigen Vögeln, — von der hohen und mittleren Jagd, — den Geheimnissen der Jägerei, — dem Gebrauche der Jägersprache, und anhangsweise zum 7. Kapitel von der Kaninchenjagd, zum 8. vom Dachse, zum 9. von der Wachtel und dem Wachtelkönig, zum 10. von dem bei der Entenjagd gewöhnlich oder zufällig vorkommenden Wassergeflügel, zum 11. von den Strand- und Sumpfläufern.

Was sich auf die natürliche Oekonomie der Jagd-

thiere bezieht, ist umgangen, hätte aber doch berührt werden sollen, da davon ein bestimmter Einfluß auf den Jagdbetrieb selbst besteht, und sich, was hierbei zu beobachten ist, aus der Naturgeschichte der Jagdthiere sich erklärt. Auch hätte allenthalben der Aufgang und der Schluß der Jagd angegeben werden sollen. Der Inhalt dieser, durch einen leichten Vortrag und reine Sprache sich angenehm lesenden Schrift, zeugt übrigens von dem mit der Jagd aus Erfahrung vertrauten Manne. Das Nothwendigste über das Verhalten bei der Jagdausübung zusammendrängend, ist Wesentliches nicht gerade übersehen, und Referent gestattet sich nur einige Bemerkungen. Die Jagdtaschen nach alter Form, s. g. Büchsensäcke sind die am meisten praktischen, da dadurch das Gewehr am besten gegen Feuchtigkeit und Nässe verwahrt werden kann, wenn auch diese Percussionsgewehren weniger schadet, als bei Gewehren mit Feuerschlössern. — Den Dilettanten ist anzurathen, das Gewehr beim nach Hause gehen auszuziehen, indem durch das Abschießen, abgesehen von möglicher Gefahr bei einem nicht vorsichtigen Schützen, die Wildbahn beunruhigt wird. — Es mögen noch so genaue Regeln über das Verhalten beim Schießen gegeben werden, es wird nur dann der Erfolg ein vollständiger sein, wenn dem Schützen der Schießsinn angeboren ist; liegt dies nicht in demselben, so bleibt oft der älteste Jäger ein schlechter Schütze.

Beim Hühnerhunde hängt alles von der Dressur und von der Abstammung ab. War erstere unvollkommen, so läßt sich dies nie mehr ganz ausgleichen, und es oft Hund und Jäger sitzen; es kömmt selbst viel darauf an, wer den Hund dressirt hat, so wie auf die Race. — Der Ausdruck Jagdneid soll allerdings aus dem Wörterbuche gestrichen werden; er wird übrigens in Praxi sehr niedergehalten durch eine wohlbemessene streng zu beobachtende Jagdordnung, wie z. B. die in neuerer Zeit von der Königl. Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg erlassene — siehe Forst- und Jagdzeitung 1845 Seite 66.

Kesseltreiben auf Hasen, so unterhaltend sie auch immer sind, wird machen, wer auf einmal viel Hasen schießen, daher viel Ertrag aus seiner Jagd ziehen will. Im Allgemeinen wird dadurch ein blühendes Hasengehege gefährdet, und es ist selbst dann schwer, alle Nachtheile abzuwenden, wenn ein Revier in Jagdbezirke eingetheilt ist. Holztreiben auf Hasen sind in Feldgemarkungen, in denen sich Waldparzellen und Remisen gruppiren, von besonderem Vortheil. Die Jagd mit Wildbodenhunden — Bracken — ist jagdverderblich zwar, aber angenehm, und eine passende Jagdart in manchen Lokalitäten, z. B. auf Koppeln und in Grenzforsten in ausgedehnten, licht gestandenen Jagdrevieren u. s. w.

Eine wenig bekannte und geübte, aber für den eifrigen Jäger angenehme Jagdart auf den Dachs ist das Einjagen.

Aus Veranlassung der Schnepfenjagd macht Referent auf die wirklich klassische Abhandlung darüber von Karl Emil Diezel aufmerksam. Von der mit Flinte und Feder gleichgeübten Hand dieses bewährten Jagdschriftstellers, hat das waidmännische Publikum alsbald ein Werk über die kleine Jagd, die Ausbeute langjähriger Erfahrungen zu erwarten. Auf die übrigen, zum kleinen Waidwerk gehörigen Vögel, findet ein regelmäßiger Jagdbetrieb mit dem Schießgewehre nicht leicht statt, sondern meistens nur Fang. In größerer Ausdehnung und systematisch wird der Lärchenfang betrieben, ein angenehmes herbstliches Jagdvergnügen, dessen ausführlicher hätte gedacht werden sollen. Die hohe und mittlere Jagd ist nur so im Vorbeigehen kurz mitgenommen, weil vorausgesetzt wird, sie könne nur selten exercirt werden; allein es bieten Deutschlands Gebirgswaldungen den Jagddilettanten häufig Gelegenheit zur Ausübung der hohen und Mitteljagd, während die zur Betreibung der kleinen Jagd sparsam ist. Es hätte daher hierüber mehr gesagt werden sollen. — Die Waldhühner — namentlich das Auergeflügel sind in Deutschland nicht so selten, als vermeint wird; am seltensten kömmt wohl das Haselhuhn vor.

Daß die Geheimnisse der Jägerei nur in der Natur studirt werden können, ist auch Referentens Ansicht, und dies der höhere und edlere Character der Jagd, der von den Dilettanten selten aufgefaßt und von denselben gewöhnlich geringschätzend auf eine Wissenschaft hingesehen wird, deren Studium für den denkenden und sinnigen Menschen so lohnend ist.

Den Schluß des Buches, welches Referent aus Ueberzeugung jedem Jagddilettanten empfiehlt, macht ein etwas dürftiger Abriß der Waidmannssprache, die, wie der Verf. richtig bemerkt, sehr vernachlässigt wird, und worin Verwirrung und Mißverständniß täglich mehr einreißen. Sie verdient eine Bearbeitung, wie sie eben für die Forstmannssprache eingeleitet ist.

2.

Die Niederjagd in allen ihren Verzweigungen zu Holz, Feld und Wasser. Ein Handbuch für Jäger

bunt zugehen bei den Holzabgaben an die Forstbeamten, daß man sich zu Maßregeln veranlaßt sah, unter welchen sie mit Ehren und ohne Nachtheil kein Holz aus Staatswaldungen mehr beziehen können.

Und so wird denn der gute Zweck, den man zu erreichen suchen mochte, gänzlich verfehlt, ja ein wirkliches Uebel geschaffen, wo früher nur eines vermuthet werden konnte. Das Ansehen der Forstbeamten muß auf's tiefste verletzt werden, wenn die Verwaltung selbst zu Maßregeln schreitet, welche ihr eigenes Mißtrauen beurkunden und dem noch weit schlimmeren der öffentlichen Meinung neuen Stoff bieten. Zugleich aber wird ein schiefes Urtheil die höhere Leitung treffen; denn man wird sagen, die frühern Bestimmungen über die Holzabgaben an Forstdiener lassen bei gehöriger Ueberwachung eine Benachtheiligung des Aerars nicht zu.

Es kommt daher, wie man sieht, bei dem Verbesserungsversuch Alles schlecht weg, nur der feindliche Theil der öffentlichen Meinung kommt allein nicht zu kurz, denn er erhält eine gute Beute. t.

Themata für die neunte Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe im Jahre 1845 zu Breslau.

Wir haben die vorerwähnten Themata nach Inhalt der Protokolle bereits Seite 128 dieser Zeitung von 1845 unseren Lesern mitgetheilt, indessen nach der inmittelst erfolgten Bekanntmachung des Vorstands Folgendes zu bemerken.

Das 13te die Privatwaldungen betreffende Thema ist weggefallen; statt dessen wurden die nachstehenden beigefügt.

13) „Ist bei den forstlichen und gewerblichen Verhältnissen des östlichen Deutschlands die Aufzucht von Eichenschälwaldungen lohnend für den Forstbesitzer?“

14) „Welches ist in dem Zeitpunkte des jedesmaligen Abtriebs das Verhältniß zwischen dem räumlichen Inhalt der Rinde und dem des geschälten Holzes?“

15) „Ließe sich nicht, anstatt der verschiedenen jetzt üblichen Klassification des Forstbodens, eine allgemeine, auf den Holzzuwachs gegründete, einführen?“

Literärische Berichte.

1.

Die Jagdkunde. Für den Standpunkt des Dilettanten bearbeitet. Lissa und Gnesen. Druck und Verlag von Ernst Günther 1844.

Diese kleine Schrift ist nicht für den Jäger von Profession, sondern für den Jagddilettanten, dem Geschäftsmanne, der in Wald und Flur durch die Jagd Körper und Geist stärken und auffrischen will, bestimmt, und es hängt damit der Wunsch des Verfassers zusammen, daß alle, welche dem Dienste Diana's obliegen, sich auch wirklich bestreben mögen, den Namen ihrer Jünger zu verdienen, — auf daß die Sonntagsschützen, die zum Jagdruin so sehr beitragen, immer mehr verschwinden, Wer sich mit der Jagd beschäftigt, strebe, unter Männern von Fach wenigstens das Schutzbürgerrecht zu verdienen. Diese Absicht ist löblich und der Verf. sucht sie durch Darstellung der wichtigsten Sätze über den Jagdbetrieb nicht nach den Regeln der Schule, sondern in einer für den Dilettanten passenden Form zu erreichen. In 15 Kapiteln wird, — nachdem im ersten von den Klagen über den Verfall der Jagd, welche nicht als im Allgemeinen gegründet betrachtet werden, wohl aber die als gegründet, daß die Jägerei durch solche Personen — mit einzelnen Ausnahmen — leide, welche weder ihr Beruf noch eine unabhängige, dem Landleben gewidmete Stellung, mit der Jagd in Berührung kommen, die Rede ist — gehandelt von der Wahl und Behandlung eines Jagdreviers, — den persönlichen Eigenschaften eines guten Jägers, — von der Bekleidung und Ausrüstung des Jägers, — dem Laden und Schießen, — dem Hühnerhunde, — der Jagd auf Hasen, — der Jagd auf Füchse, — der Jagd auf Rebhühner, — der Jagd auf Enten, — der Jagd auf Schnepfen, — von den übrigen zur niedern Jagd gehörigen Vögeln, — von der hohen und mittleren Jagd, — den Geheimnissen der Jägerei, — dem Gebrauche der Jägersprache, und anhangsweise zum 7. Kapitel von der Kaninchenjagd, zum 8. vom Dachse, zum 9. von der Wachtel und dem Wachtelkönig, zum 10. von dem bei der Entenjagd gewöhnlich oder zufällig vorkommenden Wassergeflügel, zum 11. von den Strand- und Sumpfläufern.

Was sich auf die natürliche Oekonomie der Jagd-

thiere bezieht, ist umgangen, hätte aber doch berührt werden sollen, da davon ein bestimmter Einfluß auf den Jagdbetrieb selbst besteht, und sich, was hierbei zu beobachten ist, aus der Naturgeschichte der Jagdthiere sich erklärt. Auch hätte allenthalben der Aufgang und der Schluß der Jagd angegeben werden sollen. Der Inhalt dieser, durch einen leichten Vortrag und reine Sprache sich angenehm lesenden Schrift, zeugt übrigens von dem mit der Jagd aus Erfahrung vertrauten Manne. Das Nothwendigste über das Verhalten bei der Jagdausübung zusammendrängend, ist Wesentliches nicht gerade übersehen, und Referent gestattet sich nur einige Bemerkungen. Die Jagdtaschen nach alter Form, s. g. Büchsensäcke sind die am meisten praktischen, da dadurch das Gewehr am besten gegen Feuchtigkeit und Nässe verwahrt werden kann, wenn auch diese Percussionsgewehren weniger schadet, als bei Gewehren mit Feuerschlössern. — Den Dilettanten ist anzurathen, das Gewehr beim nach Hause gehen auszuziehen, indem durch das Abschießen, abgesehen von möglicher Gefahr bei einem nicht vorsichtigen Schützen, die Wildbahn beunruhigt wird. — Es mögen noch so genaue Regeln über das Verhalten beim Schießen gegeben werden, es wird nur dann der Erfolg ein vollständiger sein, wenn dem Schützen der Schießsinn angeboren ist; liegt dies nicht in demselben, so bleibt oft der älteste Jäger ein schlechter Schütze.

Beim Hühnerhunde hängt alles von der Dressur und von der Abstammung ab. War erstere unvollkommen, so läßt sich dies nie mehr ganz ausgleichen, und es oft Hund und Jäger sitzen; es kömmt selbst viel darauf an, wer den Hund dressirt hat, so wie auf die Race. — Der Ausdruck Jagdneid soll allerdings aus dem Wörterbuche gestrichen werden; er wird übrigens in Praxi sehr niedergehalten durch eine wohlbemessene streng zu beobachtende Jagdordnung, wie z. B. die in neuerer Zeit von der Königl. Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg erlassene — siehe Forst- und Jagdzeitung 1845 Seite 66.

Kesseltreiben auf Hasen, so unterhaltend sie auch immer sind, wird machen, wer auf einmal viel Hasen schießen, daher viel Ertrag aus seiner Jagd ziehen will. Im Allgemeinen wird dadurch ein blühendes Hasengehege gefährdet, und es ist selbst dann schwer, alle Nachtheile abzuwenden, wenn ein Revier in Jagdbezirke eingetheilt ist. Holztreiben auf Hasen sind in Feldgemarkungen, in denen sich Waldparzellen und Remisen gruppiren, von besonderem Vortheil. Die Jagd mit Wildbodenhunden — Bracken — ist jagdverderblich zwar, aber angenehm, und eine passende Jagdart in manchen Lokalitäten, z. B. auf Koppeln und in Grenzforsten in ausgedehnten, licht gestandenen Jagdrevieren u. s. w.

Eine wenig bekannte und geübte, aber für den eifrigen Jäger angenehme Jagdart auf den Dachs ist das Einjagen.

Aus Veranlassung der Schnepfenjagd macht Referent auf die wirklich klassische Abhandlung darüber von Karl Emil Diezel aufmerksam. Von der mit Flinte und Feder gleichgeübten Hand dieses bewährten Jagdschriftstellers, hat das waidmännische Publikum alsbald ein Werk über die kleine Jagd, die Ausbeute langjähriger Erfahrungen zu erwarten. Auf die übrigen, zum kleinen Waidwerk gehörigen Vögel, findet ein regelmäßiger Jagdbetrieb mit dem Schießgewehre nicht leicht statt, sondern meistens nur Fang. In größerer Ausdehnung und systematisch wird der Lärchenfang betrieben, ein angenehmes herbstliches Jagdvergnügen, dessen ausführlicher hätte gedacht werden sollen. Die hohe und mittlere Jagd ist nur so im Vorbeigehen kurz mitgenommen, weil vorausgesetzt wird, sie könne nur selten exercirt werden; allein es bieten Deutschlands Gebirgswaldungen den Jagddilettanten häufig Gelegenheit zur Ausübung der hohen und Mitteljagd, während die zur Betreibung der kleinen Jagd sparsam ist. Es hätte daher hierüber mehr gesagt werden sollen. — Die Waldhühner — namentlich das Auergeflügel sind in Deutschland nicht so selten, als vermeint wird; am seltensten kömmt wohl das Haselhuhn vor.

Daß die Geheimnisse der Jägerei nur in der Natur studirt werden können, ist auch Referentens Ansicht, und dies der höhere und edlere Character der Jagd, der von den Dilettanten selten aufgefaßt und von denselben gewöhnlich geringschätzend auf eine Wissenschaft hingesehen wird, deren Studium für den denkenden und sinnigen Menschen so lohnend ist.

Den Schluß des Buches, welches Referent aus Ueberzeugung jedem Jagddilettanten empfiehlt, macht ein etwas dürftiger Abriß der Waidmannssprache, die, wie der Verf. richtig bemerkt, sehr vernachläßigt wird, und worin Verwirrung und Mißverständniß täglich mehr einreißen. Sie verdient eine Bearbeitung, wie sie eben für die Forstmannssprache eingeleitet ist.

2.

Die Niederjagd in allen ihren Verzweigungen zu Holz, Feld und Wasser. Ein Handbuch für Jäger

und Jagdfreunde. Ulm 1844. In der J. Ebner'schen Buchhandlung.

(Siehe Forst- u. Jagdztg 1844 S. 456. Fortsetzung).

Dieses Werk liegt nun geschlossen vor; eine ausführliche Beurtheilung darüber, so wie sie in einem kritischen Blatte an ihrem Orte wäre, ist hier nicht zulässig, schon der Bestimmung und Einrichtung der Forst- und Jagdzeitung wegen, in welcher nur auf den wissenschaftlichen Charakter der literärischen Erzeugnisse, die Haltung in ihrer Ausführung, und den wesentlichen Einfluß, den sie auf die Wissenschaft haben werden, hingewiesen werden kann; hervorhebend einzelne Momente behufs besserer Beurtheilung, hinweisend auf besondere Vorzüge, Schwächen und Irrthümer. Der Typus dieses Werkes kann demnach nur darin bezeichnet werden, daß dasselbe als eine gute Compilation aus den besseren jagdwissenschaftlichen Schriften sich darstellt, mit Einwebung einzelner Erfahrungen, die sich aber an sich schon im Jagdfache so individualisiren, daß daraus sichere Folgerungen nur schwer gezogen werden können. Durch den erzählenden Vortrag und die zahlreichen Anecdoten erhält die Schrift die Vorzüge der Unterhaltungs-Lectüre.

Das zweite Heft handelt bei fortlaufender Seitenzahl über den Fuchs, die Wildkatze, die Gattung Wiesel, den Edel- und Steinmarder, den Iltis und Flußotter. Die Naturgeschichte dieses letzteren ist im Hefte nicht abgeschlossen. S. 132. Daß Feldbau besser gesagt sei, als Nothbau lassen wir dahin gestellt sein; allein Nothbaue sind es schon wegen ihrer mindern Größe; der Fuchs flüchtet sich in dieselbe. — S. 137. Der geprellte Fuchs stürzt im Feuer, auf dem Bauche liegend; gefährlich ist, den aus der Betäubung bei den Hinterbranten aufzuheben (wohl wahr; aber man muß ihn auch gleich mit dem Genicke gegen einen harten Gegenstand schlagen). — S. 137. Der angeschossene Fuchs beißt sich zwar nicht nach der Viole, aber rasch in den Anschuß; (ersteres ohnehin der Fabel angehörend). — S. 161. Daß der Fuchs nicht in der Nähe des Baues raube, von einem schriftstellerischen Spaßvogel herrührend, in viele Lehrbücher übergegangen, wird widersprochen — bei zureichender factischer Widerlegung allerdings eine Berichtigung. — S. 166 ff. Was in Beziehung auf die Fuchswuth vorkömmt, hätte als ganz unverdaulich wegbleiben sollen.

S. 173. Die etwas untereinandergeworfenen Gattungsmerkmahle der Katze hätten besser geordnet werden können. Der Kopf wird kegelich genannt. Die Katze soll weniger scharf wittern, als äugen und wahrnehmen, aber gerade ihr Gehör und Geruchsinn sind sehr ausgebildet — letzterer ist am Tage schwächer als in der Dämmerung und in der Dunkelheit. — Daß der Iltis — S. 216 — durch das Wetzen an einer Sichel in Wuth gebracht und aus seinem Schlupfwinkel herausgebracht werde, ist Referenten aus Beispielen nicht bekannt, und ebenso weiß er auch nicht, daß S. 223 das große Wiesel den Bienenstöcken viel Schaden zufügt. Der Glaube der Landleute, das Wiesel sauge Nachts den Kühen Milch aus dem Euter, lößt sich dahin auf, daß wohl Wiesel aus Blutgier manchmal einer Kuh an's Euter beißen.

Drittes Heft. Fortlaufende Seitenzahl 241. Schluß vom Fischotter, Sumpfotter. Nagethiere: Hase, gemeiner Hase, veränderlicher Hase, wildes Kaninchen; — Eichhorn; Biber — noch nicht abgeschlossen. Die Ausführung der Naturgeschichte und waidmännischen Beschreibung kann im Allgemeinen gut genannt werden. — S. 255. Unter den Gattungsmerkmalen des Hasen sagt der Verfasser vom Darmkanale: „Wurmfortsatz bei etwa 15 Fuß lang.“ Diese Stelle ist etwas unverständlich, und ohne Zweifel blos die Länge des ganzen Darmkanals damit gemeint; mit der Bemerkung, daß auch ein Wurmfortsatz vorhanden sei. Vom Magen heißt es, er sei inwendig durch eine Falte der Länge nach getheilt; weiter hinten aber wird bestritten, daß der Hase wiederkäuend sei, und demnach zählt man ihn nicht einmal zu den Wiederkäuern, sondern es wird nur mit Recht behauptet, er nähere sich den Wiederkäuern, auch indem er nach der Aesung ruhig liege und wiederkäuende Bewegungen mit der Kienlade mache. S. 255 ff. ist das den Hasen betreffende Archäologische gut ausgeschrieben, ebenso S. 258 nicht übersehen, was sich auf die Anatomie dieser Wildart bezieht. Volle Unkenntniß in der Naturgeschichte dagegen beweißt der Verf., wo er S. 271 ff. von der Ueberfruchtung der Häsinnen redet und die anatomische Darstellung der weiblichen Geschlechtsorgane versucht. Dem Verfasser scheint ein gehörnter Uterus in seiner Wesenheit nicht bekannt zu sein; er verwechselt auch die Mutterhörner mit Trompeten und hält beide für einerlei; was sich in der Mutterscheide mündet, das sind die Hörner und die Trompeten, dem Verf. gewiß unbekannt. Unter Ueberfruchtung versteht man, daß eine Befruchtung in zwei von einander verschiedenen Zeiträumen eintreten kann, und so scheint es der Verfasser auch zu meinen; seine Beweise dafür ermangeln aber aller Haltbarkeit, und was aus Götze's

Fauna angeführt ist, beruht lediglich auf einem Irrthum. Jener Fall war der Erzählung nach eine Unterleibs-Trächtigkeit, ebenso wie sie als regelwidrig in den Ovarien und Muttertrompeten eintreten kann, dabei aber wurde die Häsin auch noch am rechten Orte, nämlich am Uterus trächtig, wogegen in einem solchen Falle überhaupt nichts entgegensteht. — S. 173. Die Monstrosität gehörnter Hasen, aus Kabinetsstücken angeblich nachgewiesen, bedürfen zu ihrer Erhärtung vergleichende Untersuchungen der Schädelknochen und Gehörne.

Den Glauben an Zwitterhasen S. 276 möge der Verfasser aufgeben; was so genannt werden will, sind verkrüppelte, mißbildete und verunstaltete Geschlechtsorgane, so auffallend dies auch sein mag. S. 180 und 181. Besonders gut ist die Hasenspur beschrieben. — Das fliegende Eichhorn S. 328 gehört nicht zur deutschen Jagd und der Biber S. 332, bei uns ohnehin nur als Gruben-Biber vorkommend, zur hohen Jagd.

Viertes u. fünftes Heft. (Forlaufende Seitenzahl 353. Schluß des Bibers). — S. 361. Haarwild. Gegen die allgemeine Meinung, der Rehbock sei das ganze Jahr hindurch zu schießen, spricht sich der Verfasser aus. Daß das Wildprett eines während der Brunft geschossenen Bockes widerlich schmeckt, davon hat wenigstens Referent noch keine factische Ueberzeugung erlangt. Daß der Bock allerdings nach der Brunft weniger gut am Leibe ist, als zu einer andern Zeit, ist aus natürlichen Ursachen einleuchtend; der Verfasser kömmt mit seinem Argumente, bei der noch bestehenden Contrevers über die wahre Brunftzeit des Rehes ohnehin in Verlegenheit. Es kann daher damit, es könnten das ganze Jahr hindurch Rehböcke gepürscht werden, nichts weiter gesagt sein wollen, als daß die Jagd des Rehwildes nicht so auf einzelne Perioden beschränkt ist, wie bei andern Wildarten, was kein erfahrner Jäger wird widersprechen wollen. Bei der Naturgeschichte und Jagd des Rehes ist übrigens eine Beifall verdienende systematische Ordnung beobachtet. S. 373. Das Ausjagen, welcher Ausdruck für Treiben hier gewählt ist, da es doch einmal Sitte geworden, für herkömmliche Ausdrücke neue zu setzen, sich abtheilend in Bestattetes und Verlornes ist so ausgeführt, daß nichts zu erinnern bleibt. — S. 383. Springen des Rehwildes (soll vielleicht sprengen heißen), wird als ein Jagdbetrieb bezeichnet, wo bei entstehenden Klagen über Wildschaden, das Rehwild ohne Rücksicht auf Alter und Geschlecht weggeschossen wird, eigentlich doch Asjägerei, da ein Rehstand kaum einen Grad von Ausdehnung wird erreichen können, um solchen Wildschaden zu veranlassen, daß ein auf offenbare Vertilgung der Wildart abzielendes Abschießen derselben nothwendig wäre. Ein Sprung aufgejagten Rehwildes wird an einen verborgenen Schützen gebracht, und, weil dann die Rehe nach mehreren Schüssen nicht mehr in Sprüngen, sondern vereinzelt nach allen Richtungen fliehen, daher gesprengt sind, so ist wohl daher die Benennung entnommen. — S. 384. Ein ebenfalls wohl seltener zweckmäßig genannter, wenig bekannter Jagdbetrieb ist das Einfahren, unter Umständen, wo der Rehstand so stark ist, daß die Rehe nicht in Sprüngen, sondern im Rudel, nämlich ein oder mehrere Sprünge zusammen auf die Felder ziehen. Es geschieht in mondhellen Nächten auf ganz leichten Wägen, mit möglichster Stille. — S. 386. Als ein ebenfalls beim Rehwilde anwendbarer, aber vernachläßigter, und von den Jagdschriftstellern ganz unberührter Jagdbetrieb, ist das Einjagen bezeichnet, vorzüglich in Revieren anwendbar, die einen starken Rehstand haben, auf, nach vorne hin ganz freien, im Hintergrunde mit geschlossenen Waldungen umgebenen Flächen. Auch diese Jagdart setzt mondhelle Nächte voraus. — S. 388—413. Durchaus bekannten Sachen über das Jagen mit Hunden, die Pürsche, das Treib- und Zugjagen, Einfangen, dann das Aufbrechen, Zetwirken und Zerlegen des Rehwildes; ebenso S. 415—428, was über den Dachs vorkommt. Nicht mit Unrecht wird das Dachshetzen als Asjägerei betrachtet.

S. 429—498. Die Fuchsjagd, sehr gedehnt, enthält ebenfalls nur aus den besseren Jagdschriftstellern Entnommenes. Es ist nichts übersehen, was sich auf die Jagd und Fang des Fuchses und die dabei gebräuchlichen Apparate und Instrumente bezieht. Selbst das in Deutschland in der Regel nicht übliche Buchsiren und die Parforcejagd haben Beachtung gefunden. Bei dieser Abtheilung der Schrift wurden vom Verfasser alle besseren jagdwissenschaftlichen Werke fleißig benutzt. S. 502. Wildkatzenjagd, durch Schießen und Fang.

S. 509—544. Marderjagd und Fang sind, auf die nämlichen Autoritäten gestützt, gleich ausführlich behandelt. Daß beim Steinmarder Bechstein, Jester, Winkell und Döbel des Angeleisens nicht erwähnen, befremdet den Verfasser, da er diesen Fangapparat für einen ganz vortrefflichen hält. Referent kennt denselben nicht aus eigner Erfahrung. S. 545—553. Iltis- und Wieseljagd. Bei so unbedeutenden Jagdthieren viel zu weitläufig. — S. 554—584. Otterjagd ebenfalls nur Bekanntes, sowohl bezüglich des Fluß-

und Jagdfreunde. Ulm 1844. In der J. Eber'schen Buchhandlung.

(Siehe Forst- u. Jagdztg 1844 S. 456. Fortsetzung).

Dieses Werk liegt nun geschlossen vor; eine ausführliche Beurtheilung darüber, so wie sie in einem kritischen Blatte an ihrem Orte wäre, ist hier nicht zulässig, schon der Bestimmung und Einrichtung der Forst- und Jagdzeitung wegen, in welcher nur auf den wissenschaftlichen Charakter der literärischen Erzeugnisse, die Haltung in ihrer Ausführung, und den wesentlichen Einfluß, den sie auf die Wissenschaft haben werden, hingewiesen werden kann; hervorhebend einzelne Momente behufs besserer Beurtheilung, hinweisend auf besondere Vorzüge, Schwächen und Irrthümer. Der Typus dieses Werkes kann demnach nur darin bezeichnet werden, daß dasselbe als eine gute Compilation aus den besseren jagdwissenschaftlichen Schriften sich darstellt, mit Einwebung einzelner Erfahrungen, die sich aber an sich schon im Jagdsache so inbividualisiren, daß daraus sichere Folgerungen nur schwer gezogen werden können. Durch den erzählenden Vortrag und die zahlreichen Anecdoten erhält die Schrift die Vorzüge der Unterhaltungs-Lectüre.

Das zweite Heft handelt bei fortlaufender Seitenzahl über den Fuchs, die Wildkatze, die Gattung Wiesel, den Edel- und Steinmarder, den Iltis und Flußotter. Die Naturgeschichte dieses letzteren ist im Hefte nicht abgeschlossen. S. 132. Daß Feldbau besser gesagt sei, als Nothbau lassen wir dahin gestellt sein; allein Nothbaue sind es schon wegen ihrer mindern Größe; der Fuchs flüchtet sich in dieselbe. — S. 137. Der geprellte Fuchs stürzt im Feuer, auf dem Bauche liegend; gefährlich ist, den aus der Betäubung bei den Hinterbranten aufzuheben (wohl wahr; aber man muß ihn auch gleich mit dem Genicke gegen einen harten Gegenstand schlagen). — S. 137. Der angeschossene Fuchs beißt sich zwar nicht nach der Viole, aber rasch in den Anschuß; (ersteres ohnehin der Fabel angehörend). — S. 161. Daß der Fuchs nicht in der Nähe des Baues raube, von einem schriftstellerischen Spaßvogel herrührend, in viele Lehrbücher übergegangen, wird widersprochen — bei zureichender factischer Widerlegung allerdings eine Berichtigung. — S. 166 ff. Was in Beziehung auf die Fuchswuth vorkömmt, hätte als ganz unverdaulich wegbleiben sollen.

S. 173. Die etwas untereinandergeworfenen Gattungsmerkmahle der Katze hätten besser geordnet werden können. Der Kopf wird kegelich genannt. Die Katze soll weniger scharf wittern, als äugen und wahrnehmen, aber gerade ihr Gehör und Geruchsinn sind sehr ausgebildet — letzterer ist am Tage schwächer als in der Dämmerung und in der Dunkelheit. — Daß der Iltis — S. 216 — durch das Wetzen an einer Sichel in Wuth gebracht und aus seinem Schlupfwinkel herausgebracht werde, ist Referenten aus Beispielen nicht bekannt, und ebenso weiß er auch nicht, daß S. 223 das große Wiesel den Bienenstöcken viel Schaden zufügt. Der Glaube der Landleute, das Wiesel sauge Nachts den Kühen Milch aus dem Euter, löst sich dahin auf, daß wohl Wiesel aus Blutgier manchmal einer Kuh an's Euter beißen.

Drittes Heft. Fortlaufende Seitenzahl 241. Schluß vom Fischotter, Sumpfotter. Nagethiere: Hase, gemeiner Hase, veränderlicher Hase, wildes Kaninchen; — Eichhorn; Biber — noch nicht abgeschlossen. Die Ausführung der Naturgeschichte und waidmännischen Beschreibung kann im Allgemeinen gut genannt werden. — S. 255. Unter den Gattungsmerkmalen des Hasen sagt der Verfasser vom Darmkanale: „Wurmfortsatz bei etwa 15 Fuß lang." Diese Stelle ist etwas unverständlich, und ohne Zweifel blos die Länge des ganzen Darmkanals damit gemeint; mit der Bemerkung, daß auch ein Wurmfortsatz vorhanden sei. Vom Magen heißt es, er sei inwendig durch eine Falte der Länge nach getheilt; weiter hinten aber wird bestritten, daß der Hase wiederkäuend sei, und demnach zählt man ihn nicht einmal zu den Wiederkäuern, sondern es wird nur mit Recht behauptet, er nähere sich den Wiederkäuern, auch indem er nach der Aesung ruhig liege und wiederkäuende Bewegungen mit der Kienlade mache. S. 255 ff. ist das den Hasen betreffende Archäologische gut ausgeschrieben, ebenso S. 258 nicht übersehen, was sich auf die Anatomie dieser Wildart bezieht. Volle Unkenntniß in der Naturgeschichte dagegen beweißt der Verf., wo er S. 271 ff. von der Ueberfruchtung der Häsinnen redet und die anatomische Darstellung der weiblichen Geschlechtsorgane versucht. Dem Verfasser scheint ein gehörnter Uterus in seiner Wesenheit nicht bekannt zu sein; er verwechselt auch die Mutterhörner mit Trompeten und hält beide für einerlei; was sich in der Mutterscheide mündet, das sind die Hörner und die Trompeten, dem Verf. gewiß unbekannt. Unter Ueberfruchtung versteht man, daß eine Befruchtung in zwei von einander verschiedenen Zeiträumen eintreten kann, und so scheint es der Verfasser auch zu meinen; seine Beweise dafür ermangeln aber aller Haltbarkeit, und was aus Götze's

Fauna angeführt ist, beruht lediglich auf einem Irrthum. Jener Fall war der Erzählung nach eine Unterleibs-Trächtigkeit, ebenso wie sie als regelwidrig in den Ovarien und Muttertrompeten eintreten kann, dabei aber wurde die Häsin auch noch am rechten Orte, nämlich am Uterus trächtig, wogegen in einem solchen Falle überhaupt nichts entgegensteht. — S. 173. Die Monstrosität gehörnter Hasen, aus Kabinetsstücken angeblich nachgewiesen, bedürfen zu ihrer Erhärtung vergleichende Untersuchungen der Schädelknochen und Gehörne.

Den Glauben an Zwitterhasen S. 276 möge der Verfasser aufgeben; was so genannt werden will, sind verkrüppelte, mißbildete und verunstaltete Geschlechtsorgane, so auffallend dies auch sein mag. S. 180 und 181. Besonders gut ist die Hasenspur beschrieben. — Das fliegende Eichhorn S. 328 gehört nicht zur deutschen Jagd und der Biber S. 332, bei uns ohnehin nur als Gruben-Biber vorkommend, zur hohen Jagd.

Viertes u. fünftes Heft. (Forlaufende Seitenzahl 353. Schluß des Bibers). — S. 361. Haarwild. Gegen die allgemeine Meinung, der Rehbock sei das ganze Jahr hindurch zu schießen, spricht sich der Verfasser aus. Daß das Wildprett eines während der Brunft geschossenen Bockes widerlich schmeckt, davon hat wenigstens Referent noch keine factische Ueberzeugung erlangt. Daß der Bock allerdings nach der Brunft weniger gut am Leibe ist, als zu einer andern Zeit, ist aus natürlichen Ursachen einleuchtend; der Verfasser kömmt mit seinem Argumente, bei der noch bestehenden Controvers über die wahre Brunftzeit des Rehes ohnehin in Verlegenheit. Es kann daher damit, es könnten das ganze Jahr hindurch Rehböcke gepürscht werden, nichts weiter gesagt sein wollen, als daß die Jagd des Rehwildes nicht so auf einzelne Perioden beschränkt ist, wie bei andern Wildarten, was kein erfahrner Jäger wird widersprechen wollen. Bei der Naturgeschichte und Jagd des Rehes ist übrigens eine Beifall verdienende systematische Ordnung beobachtet. S. 373. Das Ausjagen, welcher Ausdruck für Treiben hier gewählt ist, da es doch einmal Sitte geworden, für herkömmliche Ausdrücke neue zu setzen, sich abtheilend in Bestattetes und Verlornes ist so ausgeführt, daß nichts zu erinnern bleibt. — S. 383. Springen des Rehwildes (soll vielleicht sprengen heißen), wird als ein Jagdbetrieb bezeichnet, wo bei entstehenden Klagen über Wildschaden, das Rehwild ohne Rücksicht auf Alter und Geschlecht weggeschossen wird, eigentlich doch Aasjägerei, da ein Rehstand kaum einen Grad von Ausdehnung wird erreichen können, um solchen Wildschaden zu veranlassen, daß ein auf offenbare Vertilgung der Wildart abzielendes Abschießen derselben nothwendig wäre. Ein Sprung aufgejagten Rehwildes wird an einen verborgenen Schützen gebracht, und, weil dann die Rehe nach mehreren Schüssen nicht mehr in Sprüngen, sondern vereinzelt nach allen Richtungen fliehen, daher gesprengt sind, so ist wohl daher die Benennung entnommen. — S. 384. Ein ebenfalls wohl seltener zweckmäßig genannter, wenig bekannter Jagdbetrieb ist das Einfahren, unter Umständen, wo der Rehstand so stark ist, daß die Rehe nicht in Sprüngen, sondern im Rudel, nämlich ein oder mehrere Sprünge zusammen auf die Felder ziehen. Es geschieht in mondhellen Nächten auf ganz leichten Wägen, mit möglichster Stille. — S. 386. Als ein ebenfalls beim Rehwilde anwendbarer, aber vernachlässigter, und von den Jagdschriftstellern ganz unberührter Jagdbetrieb, ist das Einjagen bezeichnet, vorzüglich in Revieren anwendbar, die einen starken Rehstand haben, auf, nach vorne hin ganz freien, im Hintergrunde mit geschlossenen Waldungen umgebenen Flächen. Auch diese Jagdart setzt mondhelle Nächte voraus. — S. 388—413. Durchaus bekannten Sachen über das Jagen mit Hunden, die Pürsche, das Treib- und Zugjagen, Einfangen, dann das Aufbrechen, Zetwirken und Zerlegen des Rehwildes; ebenso S. 415—428, was über den Dachs vorkommt. Nicht mit Unrecht wird das Dachshetzen als Aasjägerei betrachtet.

S. 429—498. Die Fuchsjagd, sehr gedehnt, enthält ebenfalls nur aus den besseren Jagdschriftstellern Entnommenes. Es ist nichts übersehen, was sich auf die Jagd und Fang des Fuchses und die dabei gebräuchlichen Apparate und Instrumente bezieht. Selbst das in Deutschland in der Regel nicht übliche Buchsiren und die Parforcejagd haben Beachtung gefunden. Bei dieser Abtheilung der Schrift wurden vom Verfasser alle besseren jagdwissenschaftlichen Werke fleißig benutzt. S. 502. Wildkatzenjagd, durch Schießen und Fang.

S. 509—544. Marderjagd und Fang sind, auf die nämlichen Autoritäten gestützt, gleich ausführlich behandelt. Daß beim Steinmarder Bechstein, Jester, Winkell und Döbel des Angeleisens nicht erwähnen, befremdet den Verfasser, da er diesen Fangapparat für einen ganz vortrefflichen hält. Referent kennt denselben nicht aus eigner Erfahrung. S. 545—553. Iltis- und Wieseljagd. Bei so unbedeutenden Jagdthieren viel zu weitläufig. — S. 554—584. Otterjagd ebenfalls nur Bekanntes, sowohl bezüglich des Fluß-

[illegible] des Sumpfotters. Bei der auf den Sumpfotter üblichen Jagd mit dem Hühnerhunde (die Suche) muß der Hund kurz gehalten werden.

S. 585—629. Hasenjagd. Unter fleißiger Benutzung der Jagdschriften, insbesondere „Jester's, die Neue Jagd" ist diese Materie sehr erschöpft; vom Ansitz und dem Treibjagen in ihren verschiedenen Unterarten an, von der Suche zum Verlappen, zum Jagen nur kleinem Zeug, und zum Fangjagen. Das Falkentreiben nach Jester, ist gut beschrieben. Das Buchsiren und Parforcejagen hält der Verfasser für unwaidmännisch, — worin Referent einstimmt, — so wie, daß das Jagen mit Hunden den Ruin eines Hasenstandes herbeiführt. Näher auf alles dieses einzugehen, könnte für den Zweck dieses Berichtes keinen Vortheil haben, denn es wären nur bekannte Sachen zu wiederholen; es ergibt sich bei dem hierher bezüglichen Inhalte des Werkes kein besonderer Anlaß zum Lob noch zum Tadel. — S. 630 und ff. Nicht minder befriedigend ist die Kaninchenjagd behandelt und insbesondere das Frettiren sehr ausgeführt.

S. 644 und 645. Von zu wenig Erheblichkeit ist die Jagd des Eichhörnchens und die Biberjagd — ohnehin gar nicht hierher gehörend — bei dem nur vereinzelten und sparsamen Vorkommen dieses Thieres; keine in das Berufsleben des deutschen Jägers eingreifende Jagd. Wer sich mit den verschiedenen Arten der Jagd und des Fanges des Bibers umständlich bekannt machen will, findet hier, nach einer vorangehenden geschichtlichen Einleitung, Befriedigung.

Hiermit schließt der erste Band, der von dem Eingangs angedeuteten Gesichtspunkte aus, in der Hauptsache gut bearbeitet ist. Der Verf. hat, was nicht zum kunstgerechten und geregelten Jagdbetriebe auf Haarwild gehört, z. B. die Gemsjagd umgangen, indessen hätte doch des Bezüglichen der größeren Vollständigkeit wegen im Vorbeigehen gedacht werden sollen. Bei der Eintheilung der Jagd in Hoch- und Niederjagd ist die Mitteljagd umgangen.

3.

Handbuch aller seit 1560 bis auf die neueste Zeit erschienenen Forst- und Jagdgesetze des Königreichs Sachsen. Systematisch und chronologisch zusammengestellt von Georg Victor Schmid. Erster Theil: Forstgesetze. Meißen, bei F. W. Gödsche. 1839.

In der neueren Zeit haben die meisten größeren deutschen Staaten Specialgesetz-Sammlungen erhalten — selbst für manche kleinere sind dieselbe zu Stande gekommen — was allerdings, wo fortgehende Vermehrung der Gesetze durch die Verfassungen und die Verwaltungsorganisationen herbeigeführt wird, überhaupt in der Richtung und den Bedürfnissen der Zeit liegt, auch nothwendig scheint, um die Gesetze, Verordnungen, Instructionen u. s. w. gehörig zu übersehen. Solche Werke haben überdies als theilweise Quellen der Forstbewirthschaftungsgeschichte, die nicht nur von jedem einzelnen Lande, sondern selbst für jeden großen wichtigen Wald, verfaßt werden sollte, einen unbezweifelten Werth. Der Verf. der vorliegenden Gesetzsammlung der Forst- und Jagdverwaltung in Sachsen hat eine verdienstliche Arbeit unternommen, indem er auch dem Forstmanne eine vollständige Sammlung der seinen Beruf betreffenden Gesetze in die Hand gibt, um so mehr, als die ältern Gesetzsammlungen für den Geschäftsbedarf brauchbar zu sein aufgehört haben.

Als ein Gebrechen der älteren Sammlungen führt Herr Schmid an, daß dieselbe bisweilen über die Grenzlinien der Forstverwaltung geschritten haben, wodurch ein zum Theil heterogener Inhalt in die Sammlungen gekommen sei. So sehr dies auch an sich richtig ist, so läßt sich doch schwer ganz genau bestimmen, wie weit der Forstbeamte die Gesetze anderer Verwaltungszweige kennen muß; denn gerade das von den Grubenhölzern hergenommene Beispiel leitet auf einen Gegenstand, wo die volle Unkenntniß der bezüglichen Verordnungen auf den Forstbetrieb nachtheilig einwirken kann, und in solchen Fällen wird sich das Verhältniß wohl am besten einhalten, wenn das, auf das Forstwesen Bezügliche ausgehoben wird, dadurch abweichend von der auch von dem Verf. aufgestellten Norm, Gesetze vollständig in Sammlungen aufzunehmen, da der Geist eines Gesetzes sich häufig in den Worten so ausdrückt, daß durch Aenderungen daran der Sinn des Gesetzes verkümmert werden kann, und hierin sind wir der Ueberzeugung, daß ein öffentlicher Beamter Gesetzsammlungen nicht volles Vertrauen schenken kann und wird, in denen Gesetze nur im Auszuge gegeben sind. Dies jedoch nur in dem Falle, wenn solche Gesetze noch als Richtschnur des Dienstes gelten, oder wenn die Sammlungen die Bestimmung haben, mit den Fortschritten der Gesetzgebung bekannt zu machen; ein anderes ist es, wenn ältere Gesetze nur noch einen historischen Werth haben, wo dann dieselbe im Auszuge mitzutheilen dem Zwecke entspricht.

Die von dem Verfasser befolgte systematische Eintheilung ist folgende:

I. Forst-Gesetze, II. Jagd-Gesetze, III. Justiz- und Polizei-Gesetze in Jagd- und Forstsachen, und IV. die Gesetze über die persönlichen Pflichten und Rechte der Forst- und Jagdbedienten. Streng systematisch kann diese Eintheilung nicht genannt werden, da, während die beiden letzten Abtheilungen eigentlich Unterabtheilungen der Forst- sowie der Jagdgesetzgebung bilden, diese selbst der Unterabtheilung nach den einzelnen Theilen entbehrt.

Die Sammlung fängt mit der Forst- und Holzordnung des Churfürsten August zu Sachsen vom 8. September 1560 an, und geht in den Forstgesetzen bis zum 16. September 1817, sowie in den Jagdgesetzen von der Landesordnung, so Herzog Ernst, Churfürst, und Herzog Albrecht zu Sachsen von wegen mancherlei Gebrechen anno 1482 aufgerichtet, bis zum 3. November 1840. Die Sammlung wird daher bis in die neuere Zeit fortzuführen sein. In der Vorrede zum zweiten Theil — die Jagdgesetze — rechtfertigt sich der Verfasser über den ihm von der Kritik gemachten Vorwurf, ungültige Gesetze ausführlich aufgenommen, und nicht auf die Orte hin, wo dieselbe zu finden, verwiesen zu haben, indem schwer sei, genau zu bestimmen, welches Gesetz ganz ungültig geworden sei. Allerdings ist es wichtig, daß bei den häufig so verschiedenen Provinzialgesetzgebungen größerer Staaten und der Nichtabgeschlossenheit der Verwaltungssphäre, worüber gesetzlich statuirt werden soll, es sich schwer bestimmen läßt, ob nicht auf ein einzelnes, wenn auch im Ganzen veraltetes Gesetz rekurrirt werden muß. Ueber das Maß der Vollständigkeit, in welchem solche Gesetzsammlungen herzustellen sind, muß übrigens der nähere Gebrauchszweck entscheiden. Wenn daher z. B. dem ausübenden Forstbeamten ein Handbuch als Wegweiser bei den täglichen Dienstverrichtungen in die Hand gegeben werden soll, so ist sich auf jene Gesetze und Verordnungen, die noch in voller Kraft stehen, zu beschränken, damit auch ein solches Buch nicht zu voluminös werde, und muß auch die typographische Einrichtung dem Gebrauche genau entsprechend sein.

Wenn sich über Werke der Art, welche das Kriterium ihrer Vorzüge in Vollständigkeit haben, an sich wenig mehr sagen läßt, als ob die Art, die Quellen zu benutzen, nicht Tadel verdient und ob überhaupt die Zusammenstellung der Verordnungen gelungen ist, so ergibt sich eigentlich das Urtheil über das vorliegende Werk dadurch von selbst, und können wir demselben nur Beifall zollen. Papier und Druck sind gut.

4.

Das Verdrängen der Laubwälder im nördlichen Deutschlande durch die Fichte und Kiefer (Pinus abies et sylvestris Lin.), in forstlicher und nationalökonomischer Hinsicht beleuchtet von Edmund v. Berg, Königlich Hannover'schem Oberförster zu Lauterberg am Harze. Darmstadt. Druck und Verlag von C. W. Leske. 1844. gr. 8. geh. 88 Druckseiten auf weißem Papier.

Diese kleine Schrift, im Jahr 1834 schon in Sprengels land- und forstwirthschaftlicher Zeitschrift abgedruckt, erscheint nun mit Zusätzen und Verbesserungen des in der Forstliteratur rühmlich bekannten Verfassers, was, da ein Gegenstand von praktischer Wichtigkeit in Frage ist, Beifall verdient.

Die Erhaltung der Laubwaldungen ist allerdings ein Ziel, dem, wenn die Localverhältnisse dafür sprechen, zugestrebt werden soll. Indessen ist es doch nicht gerade, wie der Verf. meint, eine Art Liebhaberei, aus welcher die Anzucht von Nadelhölzern Aufnahme findet; Nadelholzsaaten erscheinen vielmehr häufig als das einzige Mittel für die Ernährung edler Laubholzarten, durch Bodenverarmung untauglich gewordene Waldorte wieder in Bestand zu bringen, dem Bau- und Brennholzbedarfe früh abzuhelfen. In großen Forsten können oft nur dadurch — besonders südwestliche — Abhänge wieder geschlossen werden.

Viele der in früherer Zeit mit Laubholz bedeckten Waldtheile tragen jetzt Nadelholz, worüber — Seite 5 — ein Beispiel aus der Forstbeschreibung des Hannover'schen Harzes von 1732 angeführt wird. Gleiche Belege zu diesem Satze würden sich aus vielen andern Waldungen Deutschlandes anführen lassen, und daraus nicht nur das Verdrängen von Laubholz durch Nadelholz, sondern auch der Laubhölzer unter sich, z. B. der Eiche von der Rothbuche hervorgehen. Den Gründen der in der jetzigen Waldwirthschaft bestehenden richtigen Ansicht, die höchst mögliche Bodennutzung zu erzielen, in Folge welcher überall das Laubholz dem Nadelholze weichen muß, was die Führung kahler Abtriebsschläge, und die gemischte Laub- und Nadelholzbestände immer mehr verschwinden macht, forscht der Verfasser näher nach. — Schon im Voraus möchten wir bemerken, daß die vermeinte vollkommenere Bodennutzung oft auf einer Täuschung rücksichtlich der Massenproduktion, und auch oft auf den beim Nadelholz ausführbaren kürzeren Umtrieben beruhen kann. Wollte man aber annehmen, es lasse sich der Boden in seinem gegenwärtigen Zustande nicht mehr

als des Sumpfotters. Bei der auf den Sumpfotter ähnlichen Jagd mit dem Hühnerhunde (die Suche) muß der Hund kurz gehalten werden.

S. 585—629. Hasenjagd. Unter fleißiger Benutzung der Jagdschriften, insbesondere „Jester's, die kleine Jagd“ ist diese Materie sehr erschöpft; vom Ansitz und dem Treibjagen in ihren verschiedenen Unterarten an, von der Suche zum Verlappen, zum Jagen nur kleinem Zeug, und zum Fangjagen. Das Falkentreiben nach Jester, ist gut beschrieben. Das Buchsiren und Parforcejagen hält der Verfasser für unwaidmännisch, — worin Referent einstimmt, — so wie, daß das Jagen mit Hunden den Ruin eines Hasenstandes herbeiführt. Näher auf alles dieses einzugehen, könnte für den Zweck dieses Berichtes keinen Vortheil haben, denn es wären nur bekannte Sachen zu wiederholen; es ergibt sich bei dem hierher bezüglichen Inhalte des Werkes kein besonderer Anlaß zum Lob noch zum Tadel. — S. 630 und ff. Nicht minder befriedigend ist die Kaninchenjagd behandelt und insbesondere das Frettiren sehr ausgeführt.

S. 644 und 645. Von zu wenig Erheblichkeit ist die Jagd des Eichhörnchens und die Biberjagd — ohnehin gar nicht hierher gehörend — bei dem nur vereinzelten und sparsamen Vorkommen dieses Thieres; keine in das Berufsleben des deutschen Jägers eingreifende Jagd. Wer sich mit den verschiedenen Arten der Jagd und des Fanges des Bibers umständlich bekannt machen will, findet hier, nach einer vorangehenden geschichtlichen Einleitung, Befriedigung.

Hiermit schließt der erste Band, der von dem Eingangs angedeuteten Gesichtspunkte aus, in der Hauptsache gut bearbeitet ist. Der Verf. hat, was nicht zum kunstgerechten und geregelten Jagdbetriebe auf Haarwild gehört, z. B. die Gemsjagd umgangen, indessen hätte doch des Bezüglichen der größeren Vollständigkeit wegen im Vorbeigehen gedacht werden sollen. Bei der Eintheilung der Jagd in Hoch- und Niederjagd ist die Mitteljagd umgangen.

3.

Handbuch aller seit 1560 bis auf die neueste Zeit erschienenen Forst- und Jagdgesetze des Königreichs Sachsen. Systematisch und chronologisch zusammengestellt von Georg Victor Schmid. Erster Theil: Forstgesetze. Meißen, bei F. W. Gödsche. 1839.

In der neueren Zeit haben die meisten größeren deutschen Staaten Specialgesetz-Sammlungen erhalten — selbst für manche kleinere sind dieselbe zu Stande gekommen — was allerdings, wo fortgehende Vermehrung der Gesetze durch die Verfassungen und die Verwaltungsorganisationen herbeigeführt wird, überhaupt in der Richtung und den Bedürfnissen der Zeit liegt, auch nothwendig scheint, um die Gesetze, Verordnungen, Instructionen u. s. w. gehörig zu übersehen. Solche Werke haben überdies als theilweise Quellen der Forstbewirthschaftungsgeschichte, die nicht nur von jedem einzelnen Lande, sondern selbst für jeden großen wichtigen Wald, verfaßt werden sollte, einen unbezweifelten Werth. Der Verf. der vorliegenden Gesetzsammlung der Forst- und Jagdverwaltung in Sachsen hat eine verdienstliche Arbeit unternommen, indem er auch dem Forstmanne eine vollständige Sammlung der seinen Beruf betreffenden Gesetze in die Hand gibt, um so mehr, als die ältern Gesetzsammlungen für den Geschäftsbedarf brauchbar zu sein aufgehört haben.

Als ein Gebrechen der älteren Sammlungen führt Herr Schmid an, daß dieselbe bisweilen über die Grenzlinien der Forstverwaltung geschritten haben, wodurch ein zum Theil heterogener Inhalt in die Sammlungen gekommen sei. So sehr dies auch an sich richtig ist, so läßt sich doch schwer ganz genau bestimmen, wie weit der Forstbeamte die Gesetze anderer Verwaltungszweige kennen muß; denn gerade das von den Grubenhölzern hergenommene Beispiel leitet auf einen Gegenstand, wo die volle Unkenntniß der bezüglichen Verordnungen auf den Forstbetrieb nachtheilig einwirken kann, und in solchen Fällen wird sich das Verhältniß wohl am besten einhalten, wenn das, auf das Forstwesen Bezügliche ausgehoben wird, dadurch abweichend von der auch von dem Verf. aufgestellten Norm, Gesetze vollständig in Sammlungen aufzunehmen, da der Geist eines Gesetzes sich häufig in den Worten so ausdrückt, daß durch Aenderungen daran der Sinn des Gesetzes verkümmert werden kann, und hierin sind wir der Ueberzeugung, daß ein öffentlicher Beamter Gesetzsammlungen nicht volles Vertrauen schenken kann und wird, in denen Gesetze nur im Auszuge gegeben sind. Dies jedoch nur in dem Falle, wenn solche Gesetze noch als Richtschnur des Dienstes gelten, oder wenn die Sammlungen die Bestimmung haben, mit den Fortschritten der Gesetzgebung bekannt zu machen; ein anderes ist es, wenn ältere Gesetze nur noch einen historischen Werth haben, wo dann dieselbe im Auszuge mitzutheilen dem Zwecke entspricht.

Die von dem Verfasser befolgte systematische Eintheilung ist folgende:

I. Forst-Gesetze, II. Jagd-Gesetze, III. Justiz- und Polizei-Gesetze in Jagd- und Forstsachen, und IV. die Gesetze über die persönlichen Pflichten und Rechte der Forst- und Jagdbedienten. Streng systematisch kann diese Eintheilung nicht genannt werden, da, während die beiden letzten Abtheilungen eigentlich Unterabtheilungen der Forst- sowie der Jagdgesetzgebung bilden, diese selbst der Unterabtheilung nach den einzelnen Theilen entbehrt.

Die Sammlung fängt mit der Forst- und Holzordnung des Churfürsten August zu Sachsen vom 8. September 1560 an, und geht in den Forstgesetzen bis zum 16. September 1817, sowie in den Jagdgesetzen von der Landesordnung, so Herzog Ernst, Churfürst, und Herzog Albrecht zu Sachsen von wegen mancherlei Gebrechen anno 1482 aufgerichtet, bis zum 3. November 1840. Die Sammlung wird daher bis in die neuere Zeit fortzuführen sein. In der Vorrede zum zweiten Theil — die Jagdgesetze — rechtfertigt sich der Verfasser über den ihm von der Kritik gemachten Vorwurf, ungültige Gesetze ausführlich aufgenommen, und nicht auf die Orte hin, wo dieselbe zu finden, verwiesen zu haben, indem schwer sei, genau zu bestimmen, welches Gesetz ganz ungültig geworden sei. Allerdings ist es wichtig, daß bei den häufig so verschiedenen Provinzialgesetzgebungen größerer Staaten und der Nichtabgeschlossenheit der Verwaltungssphäre, worüber gesetzlich statuirt werden soll, es sich schwer bestimmen läßt, ob nicht auf ein einzelnes, wenn auch im Ganzen veraltetes Gesetz refurrirt werden muß. Ueber das Maß der Vollständigkeit, in welchem solche Gesetzsammlungen herzustellen sind, muß übrigens der nähere Gebrauchszweck entscheiden. Wenn daher z. B. dem ausübenden Forstbeamten ein Handbuch als Wegweiser bei den täglichen Dienstverrichtungen in die Hand gegeben werden soll, so ist sich auf jene Gesetze und Verordnungen, die noch in voller Kraft stehen, zu beschränken, damit auch ein solches Buch nicht zu voluminös werde, und muß auch die typographische Einrichtung dem Gebrauche genau entsprechend sein.

Wenn sich über Werke der Art, welche das Kriterium ihrer Vorzüge in Vollständigkeit haben, an sich wenig mehr sagen läßt, als ob die Art, die Quellen zu benutzen, nicht Tadel verdient und ob überhaupt die Zusammenstellung der Verordnungen gelungen ist, so ergibt sich eigentlich das Urtheil über das vorliegende Werk dadurch von selbst, und können wir demselben nur Beifall zollen. Papier und Druck sind gut.

4.

Das Verdrängen der Laubwälder im nördlichen Deutschlande durch die Fichte und Kiefer (Pinus abies et sylvestris Lin.), in forstlicher und nationalökonomischer Hinsicht beleuchtet von Edmund v. Berg, Königlich Hannover'schem Oberförster zu Lauterberg am Harze. Darmstadt. Druck und Verlag von C. W. Leske. 1844. gr. 8. geh. 88 Druckseiten auf weißem Papier.

Diese kleine Schrift, im Jahr 1834 schon in Sprengels land- und forstwirthschaftlicher Zeitschrift abgedruckt, erscheint nun mit Zusätzen und Verbesserungen des in der Forstliteratur rühmlich bekannten Verfassers, was, da ein Gegenstand von praktischer Wichtigkeit in Frage ist, Beifall verdient.

Die Erhaltung der Laubwaldungen ist allerdings ein Ziel, dem, wenn die Localverhältnisse dafür sprechen, zugestrebt werden soll. Indessen ist es doch nicht gerade, wie der Verf. meint, eine Art Liebhaberei, aus welcher die Anzucht von Nadelhölzern Aufnahme findet; Nadelholzsaaten erscheinen vielmehr häufig als das einzige Mittel für die Ernährung edler Laubholzarten, durch Bodenverarmung untauglich gewordene Waldorte wieder in Bestand zu bringen, dem Bau- und Brennholzbedarfe früh abzuhelfen. In großen Forsten können oft nur dadurch — besonders südwestliche — Abhänge wieder geschlossen werden.

Viele der in früherer Zeit mit Laubholz bedeckten Waldtheile tragen jetzt Nadelholz, worüber — Seite 5 — ein Beispiel aus der Forstbeschreibung des Hannover'-Harzes von 1732 angeführt wird. Gleiche Belege zu diesem Satze würden sich aus vielen andern Waldungen Deutschlandes anführen lassen, und daraus nicht nur das Verdrängen von Laubholz durch Nadelholz, sondern auch der Laubhölzer unter sich, z. B. der Eiche von der Rothbuche hervorgehen. Den Gründen der in der jetzigen Waldwirthschaft bestehenden richtigen Ansicht, die höchst mögliche Bodennutzung zu erzielen, in Folge welcher überall das Laubholz dem Nadelholze weichen muß, was die Führung kahler Abtriebsschläge, und die gemischte Laub- und Nadelholzbestände immer mehr verschwinden macht, forscht der Verfasser näher nach. — Schon im Voraus möchten wir bemerken, daß die vermeinte vollkommenere Bodennutzung oft auf einer Täuschung rücksichtlich der Massenproduktion, und auch oft auf den beim Nadelholz ausführbaren kürzeren Umtrieben beruhen kann. Wollte man aber annehmen, es lasse sich der Boden in seinem gegenwärtigen Zustande nicht mehr

als des Sumpfotters. Bei der auf den Sumpfotter üblichen Jagd mit dem Hühnerhunde (die Suche) muß der Hund kurz gehalten werden.

S. 585—629. Hasenjagd. Unter fleißiger Benutzung der Jagdschriften, insbesondere „Jester's, die kleine Jagd“ ist diese Materie sehr erschöpft; vom Ansitz und dem Treibjagen in ihren verschiedenen Unterarten an, von der Suche zum Verlappen, zum Jagen nur kleinem Zeug, und zum Fangjagen. Das Falkentreiben nach Jester, ist gut beschrieben. Das Buchsiren und Parforcejagen hält der Verfasser für unwaidmännisch, — worin Referent einstimmt, — so wie, daß das Jagen mit Hunden den Ruin eines Hasenstandes herbeiführt. Näher auf alles dieses einzugehen, könnte für den Zweck dieses Berichtes keinen Vortheil haben, denn es wären nur bekannte Sachen zu wiederholen; es ergibt sich bei dem hierher bezüglichen Inhalte des Werkes kein besonderer Anlaß zum Lob noch zum Tadel. — S. 630 und ff. Nicht minder befriedigend ist die Kaninchenjagd behandelt und insbesondere das Frettiren sehr ausgeführt.

S. 644 und 645. Von zu wenig Erheblichkeit ist die Jagd des Eichhörnchens und die Biberjagd — ohnehin gar nicht hierher gehörend — bei dem nur vereinzelten und sparsamen Vorkommen dieses Thieres; keine in das Berufsleben des deutschen Jägers eingreifende Jagd. Wer sich mit den verschiedenen Arten der Jagd und des Fanges des Bibers umständlich bekannt machen will, findet hier, nach einer vorangehenden geschichtlichen Einleitung, Befriedigung.

Hiermit schließt der erste Band, der von dem Eingangs angedeuteten Gesichtspunkte aus, in der Hauptsache gut bearbeitet ist. Der Verf. hat, was nicht zum kunstgerechten und geregelten Jagdbetriebe auf Haarwild gehört, z. B. die Gemsjagd umgangen, indessen hätte doch des Bezüglichen der größeren Vollständigkeit wegen im Vorbeigehen gedacht werden sollen. Bei der Eintheilung der Jagd in Hoch- und Niederjagd ist die Mitteljagd umgangen.

3.

Handbuch aller seit 1560 bis auf die neueste Zeit erschienenen Forst- und Jagdgesetze des Königreichs Sachsen. Systematisch und chronologisch zusammengestellt von Georg Victor Schmid. Erster Theil: Forstgesetze. Meißen, bei F. W. Gödsche. 1839.

In der neueren Zeit haben die meisten größeren deutschen Staaten Specialgesetz-Sammlungen erhalten — selbst für manche kleinere sind dieselbe zu Stande gekommen — was allerdings, wo fortgehende Vermehrung der Gesetze durch die Verfassungen und die Verwaltungsorganisationen herbeigeführt wird, überhaupt in der Richtung und den Bedürfnissen der Zeit liegt, auch nothwendig scheint, um die Gesetze, Verordnungen, Instructionen u. s. w. gehörig zu übersehen. Solche Werke haben überdies als theilweise Quellen der Forstbewirthschaftungsgeschichte, die nicht nur von jedem einzelnen Lande, sondern selbst für jeden großen wichtigen Wald, verfaßt werden sollte, einen unbezweifelten Werth. Der Verf. der vorliegenden Gesetzsammlung der Forst- und Jagdverwaltung in Sachsen hat eine verdienstliche Arbeit unternommen, indem er auch dem Forstmanne eine vollständige Sammlung der seinen Beruf betreffenden Gesetze in die Hand gibt, um so mehr, als die ältern Gesetzsammlungen für den Geschäftsbedarf brauchbar zu sein aufgehört haben.

Als ein Gebrechen der älteren Sammlungen führt Herr Schmid an, daß dieselbe bisweilen über die Grenzlinien der Forstverwaltung geschritten haben, wodurch ein zum Theil heterogener Inhalt in die Sammlungen gekommen sei. So sehr dies auch an sich richtig ist, so läßt sich doch schwer ganz genau bestimmen, wie weit der Forstbeamte die Gesetze anderer Verwaltungszweige kennen muß; denn gerade das von den Grubenhölzern hergenommene Beispiel leitet auf einen Gegenstand, wo die volle Unkenntniß der bezüglichen Verordnungen auf den Forstbetrieb nachtheilig einwirken kann, und in solchen Fällen wird sich das Verhältniß wohl am besten einhalten, wenn das, auf das Forstwesen Bezügliche ausgehoben wird, dadurch abweichend von der auch von dem Verf. aufgestellten Norm, Gesetze vollständig in Sammlungen aufzunehmen, da der Geist eines Gesetzes sich häufig in den Worten so ausdrückt, daß durch Aenderungen daran der Sinn des Gesetzes verkümmert werden kann, und hierin sind wir der Ueberzeugung, daß ein öffentlicher Beamter Gesetzsammlungen nicht volles Vertrauen schenken kann und wird, in denen Gesetze nur im Auszuge gegeben sind. Dies jedoch nur in dem Falle, wenn solche Gesetze noch als Richtschnur des Dienstes gelten, oder wenn die Sammlungen die Bestimmung haben, mit den Fortschritten der Gesetzgebung bekannt zu machen; ein anderes ist es, wenn ältere Gesetze nur noch einen historischen Werth haben, wo dann dieselbe im Auszuge mitzutheilen dem Zwecke entspricht.

Die von dem Verfasser befolgte systematische Eintheilung ist folgende:

I. Forst-Gesetze, II. Jagd-Gesetze, III. Justiz- und Polizei-Gesetze in Jagd- und Forstsachen, und IV. die Gesetze über die persönlichen Pflichten und Rechte der Forst- und Jagdbedienten. Streng systematisch kann diese Eintheilung nicht genannt werden, da, während die beiden letzten Abtheilungen eigentlich Unterabtheilungen der Forst- sowie der Jagdgesetzgebung bilden, diese selbst der Unterabtheilung nach den einzelnen Theilen entbehrt.

Die Sammlung fängt mit der Forst- und Holzordnung des Churfürsten August zu Sachsen vom 8. September 1560 an, und geht in den Forstgesetzen bis zum 16. September 1817, sowie in den Jagdgesetzen von der Landesordnung, so Herzog Ernst, Churfürst, und Herzog Albrecht zu Sachsen von wegen mancherlei Gebrechen anno 1482 aufgerichtet, bis zum 3. November 1840. Die Sammlung wird daher bis in die neuere Zeit fortzuführen sein. In der Vorrede zum zweiten Theil — die Jagdgesetze — rechtfertigt sich der Verfasser über den ihm von der Kritik gemachten Vorwurf, ungültige Gesetze ausführlich aufgenommen, und nicht auf die Orte hin, wo dieselbe zu finden, verwiesen zu haben, indem schwer sei, genau zu bestimmen, welches Gesetz ganz ungültig geworden sei. Allerdings ist es wichtig, daß bei den häufig so verschiedenen Provinzialgesetzgebungen größerer Staaten und der Nichtabgeschlossenheit der Verwaltungssphäre, worüber gesetzlich statuirt werden soll, es sich schwer bestimmen läßt, ob nicht auf ein einzelnes, wenn auch im Ganzen veraltetes Gesetz refurrirt werden muß. Ueber das Maß der Vollständigkeit, in welchem solche Gesetzsammlungen herzustellen sind, muß übrigens der nähere Gebrauchszweck entscheiden. Wenn daher z. B. dem ausübenden Forstbeamten ein Handbuch als Wegweiser bei den täglichen Dienstverrichtungen in die Hand gegeben werden soll, so ist sich auf jene Gesetze und Verordnungen, die noch in voller Kraft stehen, zu beschränken, damit auch ein solches Buch nicht zu voluminös werde, und muß auch die typographische Einrichtung dem Gebrauche genau entsprechend sein.

Wenn sich über Werke der Art, welche das Kriterium ihrer Vorzüge in Vollständigkeit haben, an sich wenig mehr sagen läßt, als ob die Art, die Quellen zu benutzen, nicht Tadel verdient und ob überhaupt die Zusammenstellung der Verordnungen gelungen ist, so ergibt sich eigentlich das Urtheil über das vorliegende Werk dadurch von selbst, und können wir demselben nur Beifall zollen. Papier und Druck sind gut.

4.

Das Verdrängen der Laubwälder im nördlichen Deutschlande durch die Fichte und Kiefer (Pinus abies et sylvestris Lin.), in forstlicher und nationalökonomischer Hinsicht beleuchtet von Edmund v. Berg, Königlich Hannover'schem Oberförster zu Lauterberg am Harze. Darmstadt. Druck und Verlag von C. W. Leske. 1844. gr. 8. geh. 88 Druckseiten auf weißem Papier.

Diese kleine Schrift, im Jahr 1834 schon in Sprengels land- und forstwirthschaftlicher Zeitschrift abgedruckt, erscheint nun mit Zusätzen und Verbesserungen des in der Forstliteratur rühmlich bekannten Verfassers, was, da ein Gegenstand von praktischer Wichtigkeit in Frage ist, Beifall verdient.

Die Erhaltung der Laubwaldungen ist allerdings ein Ziel, dem, wenn die Localverhältnisse dafür sprechen, zugestrebt werden soll. Indessen ist es doch nicht gerade, wie der Verf. meint, eine Art Liebhaberei, aus welcher die Anzucht von Nadelhölzern Aufnahme findet; Nadelholzsaaten erscheinen vielmehr häufig als das einzige Mittel für die Ernährung edler Laubholzarten, durch Bodenverarmung untauglich gewordene Waldorte wieder in Bestand zu bringen, dem Bau- und Brennholzbedarfe früh abzuhelfen. In großen Forsten können oft nur dadurch — besonders südwestliche — Abhänge wieder geschlossen werden.

Viele der in früherer Zeit mit Laubholz bedeckten Waldtheile tragen jetzt Nadelholz, worüber — Seite 5 — ein Beispiel aus der Forstbeschreibung des Hannover'-Harzes von 1732 angeführt wird. Gleiche Belege zu diesem Satze würden sich aus vielen andern Waldungen Deutschlandes anführen lassen, und daraus nicht nur das Verdrängen von Laubholz durch Nadelholz, sondern auch der Laubhölzer unter sich, z. B. der Eiche von der Rothbuche hervorgehen. Den Gründen der in der jetzigen Waldwirthschaft bestehenden richtigen Ansicht, die höchst mögliche Bodennutzung zu erzielen, in Folge welcher überall das Laubholz dem Nadelholze weichen muß, was die Führung kahler Abtriebsschläge, und die gemischte Laub- und Nadelholzbestände immer mehr verschwinden macht, forscht der Verfasser näher nach. — Schon im Voraus möchten wir bemerken, daß die vermeinte vollkommenere Bodennutzung oft auf einer Täuschung rücksichtlich der Massenproduktion, und auch oft auf den beim Nadelholz ausführbaren kürzeren Umtrieben beruhen kann. Wollte man aber annehmen, es lasse sich der Boden in seinem gegenwärtigen Zustande nicht mehr

vollkommen zur Laubholzproduktion benutzen, so würde es sogar ein Mißgriff der Forstverwaltung sein, Laubholzwaldungen nicht in Nadelholzwaldungen zu verwandeln. Die Gründe liegen nicht selten in der Natur, in der Neigung zum Wechsel der Vegetation, wozu die gemischten Bestände das Ihrige beitragen. Verdrängt aber das Nadelholz von selbst das Laubholz, so ist dies ein sicheres Zeichen, daß der Boden sich mehr für das Nadelholz eigne, was der leichtern Fortpflanzung des Nadelholzes zu statten kommt. Nicht minder richtig ist, daß dieser Wechsel in der Bewirthschaftung Erleichterung und Förderung finden kann; in einer fehlerhaften Wirthschaft, wenn nicht Anziehung des Nadelholzes schon in Absicht lag.

Die Fichte und Kiefer eignen sich durch die Beschaffenheit ihres Samens und durch ihre Wachsthumsverhältnisse am meisten dazu, die Umwandlung von Laubbewaldungen in Nadelwaldungen auf natürlichem Wege zu bewirken; an vielen Orten, namentlich auf dem Harze, im Hannöver'schen und Braunschweig'schen liegen Beispiele vor, daß durch den Anbau der Nadelhölzer, von den Forstwirthen begünstigt, in den Gang der Natur störend eingegriffen wurde. Allein es darf hierbei auch nicht übersehen werden, daß in vielen Forsten der Anbau des Nadelholzes als letztes Mittel, dem Boden eine Holzproduktion abzugewinnen sich darstellt, und daß das Streben einen früheren Materialanfall und einen höheren Gelderttrag zu bewirken, in den Lokalverhältnissen volle Rechtfertigung findet. In ersterer Beziehung liefert z. B. der Spessart schlagende Beweise; es reihen sich jenen herrlichen Buchen- und Eichenbeständen, die den Kennerblick fesseln und erfreuen, Nadelholzkulturen an, auf Böden, welche für die Ernährung der edlern Holzarten kraftlos geworden, und wo die Schwierigkeiten der Wiederbestockung theilweise oder ganz verödeter Flächen mit der bisherigen Holzart nicht zu beseitigen waren. In solchen Fällen, sowie, wenn auf frühe Brennholzgewinnung Bedacht genommen werden muß, um die Nutzungen der bisherigen Holzbestände mit dem Nachwuchse mehr in's Gleichgewicht zu bringen, verdient die Forstverwaltung, der Begünstigung der Nadelholzkulturen wegen, gewiß keinen Vorwurf, der nur die Vergangenheit treffen kann, welche die Bestände übernutzt, durch Frevel und Mangel gehöriger Pflege der Verwüstung entgegengeführt hatte. Das Auftreten des Nadelholzes erscheint daher hier nicht als ein in der Natur liegendes Verdrängen des Laubholzes.

Eine wichtige Frage wird hier angeregt, nämlich: ob der Wald sich für eine Holzart austrage, und ob, wie bei der Landwirthschaft, ein Wechsel der Holzgewächse eintreten müsse, um einen höheren Ertrag zu erlangen, was von dem Verfasser widersprochen wird, der es sonderbar findet, daß die Natur ein direktes Bestreben zum Wechsel der Vegetation äußere. Diesen Streitpunkt gründlich zu erörtern, würde hier zu weit führen; indessen ist auch Referent der Meinung, daß ein eigentliches Austragen des Waldbodens nur dann stattfinden könne, wenn durch äußere Einwirkungen die Bodenkraft in dem Grade geschwächt wurde, um die größeren Nahrungsansprüche der Laubhölzer befriedigen zu können.

Das besprochene Thema historisch betrachtend, zeigt sich, daß Wirthschaftsfehler in der Führung der Holzhiebe, Vermehrung der Holzbedürfnisse einer Gegend durch Zunahme der Population, in Folge deren, die Stellung der Bestände alterirende Frevel, besonders aber übertriebene Streunutzung das Laubholz verschwinden machten, wozu dann die Furcht vor Holzmangel, die im vorigen Jahrhundert gespensterartig schnell und weit um sich griff, trat, den Anbau der Nadelhölzer in Aufnahme bringend. Der Uebergang vom Fehmelbetriebe zur Mittelwaldwirthschaft war dem Laubholze noch günstig, wogegen dem Fortkommen desselben der Uebergang vom Hoch- zum Niederwalde hemmend in den Weg trat. Wir kommen hier aber wieder auf den Satz zurück, daß, wenn der Boden in dem vorberegten Maße verschlechtert worden, es Noth thut, nach dem Nadelholze zu greifen. Das Klima kann allerdings unter gegebenen Umständen auf den Waldboden deteriorirend einwirken und steht mit dem Boden in Wechselwirkung, und durch Entwaldung in ausgedehntem Umfange, kann das Klima so verschlechtert werden, um die Kulturverhältnisse herabzudrücken, wozu die hohe Rhön einen Beleg liefert, da die Entwaldung der Höhen ihre schädliche Wirkungen weit in die Gauen des gesegneten Frankens verbreitet und sich insbesondere auf den Weinbau nachtheilig geäußert hat. Was die vom Verfasser angeführte forstliche Mißgriffe betrifft, so möchte Referent naturgeschichtlich die Beweisfähigkeit bestreiten, daß Hochwaldungen, welche auf die Wurzel gesetzt wurden, nicht wieder in Mittel- und Hochwald zurückgeführt werden können, und daß die Niederwaldwirthschaft als ein forstlicher Mißgriff das Ueberhandnehmen der Nadelhölzer bedingt hätte.

Die Nachtheile des zu ausgedehnten Anbaues der Nadelhölzer betrachtend, hat der Verfasser zunächst den Harz im Auge, wo der Anbau der Fichte zu weit getrieben wurde. Das Nadelholz unterliegt weit mehr

Gefahren, als das Laubholz vorzüglich durch Insectenbeschädigungen und durch Elementarschäden, Schneedruck, Schnee= und Eisbruch, (siehe Forst= und Jagdzeitung, April 1845, Seite 129), vorzüglich die Kiefer. Die Nadelholzkulturen sind allerdings kostspieliger als die Laubholzkulturen, obgleich auch diese nicht ohne Kostenaufwand sich ausführen lassen; hierin, wie überhaupt in der ganzen Durchführung des Themas, gibt sich die Vorliebe des Herrn Verf. für Laubholz zu sehr kund; auch dort, wo bei der Vergleichung des Geldertrages des Laubholzes mit der Fichte der Nutzholzertrag der Buche zu weit vorangestellt ist; im Allgemeinen, denn es gibt allerdings Lokalitäten, wo sich bezüglich des Ertrages der Buchenwaldungen besonders glänzende Resultate herausstellen. Wird beim Buchenhochwalde eine Mischung mit andern sehr nutzbaren Laubholzarten angenommen, so stellt sich das Resultat für die Laubwaldungen günstiger; dann kann aber auch nicht mehr geradezu die Vergleichung von Fichte und Laubholz in Rede stehen, und es müßten dann, um nicht einseitig zu verfahren, ebenfalls mit Laubholz gemischte Fichtenwälder den Vergleich geben, nicht aber nur die Fichte für sich. Auf die Nebennutzungen kommend, wird auf den Werth der Fichten= und Eichenrinde zum Gerben hingewiesen, um darauf den Schluß zu gründen, daß durch das Verschwinden der Eichen die Nothwendigkeit, in der Zukunft den Lohrindenbedarf vom Auslande zu beziehen, herbeigeführt werde. — Schon oft verlautete diese Klage, bewirkte auch mehrfache sachgemäße Einleitungen der Regierungsbehörden; indessen scheint die Noth noch nicht so nah, denn statistischen Notizen zufolge ist die Ausfuhr der Rinden aus Deutschland größer als die Einfuhr, daher ein Ueberschuß im Verhältniß zum Verbrauche angenommen werden muß. Ueber die Nebennutzungen der Buche und Fichte am Harze werden schätzbare Nachweisungen geben. Darin aber, daß die Weide in Nadelholzwaldungen einträglicher sei, als in den Laubholzwaldungen, kann Referent nicht einstimmen; denn, wenn auch Fichtenorte der Weide früher als Buchenorte aufgegeben werden können, so findet sich doch in letzteren ein nahrungsreicheres Gras; auch gibt es ja Laubholzarten, die man dem Weidviehe früh einräumt, z. B. die Birke, unter welcher ein üppiger Graswuchs aufkömmt.

Ueber den verhältnißmäßig höheren Werth des Waldsamens in den Eichen= und Buchenwaldungen, kann kein Zweifel sein; der verhältnißmäßig höchste ist der in Buchenwaldungen. Daß die Laubstreu in ihren Wirkungen vor der Nadelstreu den Vorzug hat, wird Niemand in Zweifel ziehen wollen. Die Nebennutzung des Schneidelns ist in manchen Gegenden nicht unerheblich; so hat man in Altbayern eigene Schneideldistrikte. Des Zwischenbaues von Feldfrüchten im Walde ist als wirklicher Zwischenbau und Röderwirthschaft kurz gedacht; letztere ist indessen nur bei kahlem Abtrieb ausführbar, wird jedoch beim Verf., der die natürliche Verjüngung wissen will, kein Gegenstand der Beachtung sein können. Als Resultat dieser Erörterungen stellt sich fest, daß der Forstwirth dem Verdrängen des Nadelholzes Einhalt zu thun, auf möglichste Erhaltung des Laubholzes hinzustreben habe, um so mehr, da der unläugbaren Thatsache, daß die Nadelhölzer größere Material= und Geldeträge liefern, zur Empfehlung des Laubholzes gegenüber steht, daß diese — es sind hier nur die edlern Holzarten in Frage — nicht den Gefahren des Nadelholzes ausgesetzt sind, und vielerlei (schätzbarere) Nutzhölzer liefern. Kein verständiger Forstwirth wird daher Nadelholz anziehen wollen, wo Laubholz angezogen werden kann, eine Regel, von der aber vielfache Ausnahmen stattfinden können, auf welche Referent in diesen Bemerkungen, so wie auf die veranlassenden Ursachen derselben schon hingewiesen hat. Wo Nadelholz anzuziehen beschlossen ist, verdient der reine Anbau unwidersprechlich den Vorzug vor der Vermischung mit Laubholz, die inzwischen, liegt der Wiederanbau von Laubholz in Absicht, dort nicht zu vermeiden ist, wo durch das Nadelholz Schutz des Laubholzes und Verbesserung des Bodens bewirkt werden soll. So hat Referent Erfahrungen zu machen Gelegenheit gehabt, welch' vortreffliches Schutzgewächs in Eichenkulturen die Kiefer ist.

In der kleinen Schrift, deren Beurtheilung eben geschlossen wird, hat der achtbare Verf. seine Aufgabe mit der Einsicht und dem Verdienste des geprüften Praktikers gelöst; er hat eine Opposition gegen den Fichtenanbau im Harze geltend gemacht, der nur eine umfangsvolle Wirkung gewünscht werden kann. Auf diesen lokalen Standpunkt gestellt, hat das Schriftchen hohen Werth, nur darf die Bevorzugung des Laubholzes vor dem Nadelholze keine unbedingte sein, was gerade so viel heißt als verlangen, der Ackerwirth solle nur Waizen oder Roggen anbauen, beides müssen wir aber haben. Möge übrigens diese Schrift zu ähnlichen Erörterungen bezüglich anderer deutschen Waldungen Veranlassung werden.

D.

vollkommen zur Laubholzproduktion benutzen, so würde es sogar ein Mißgriff der Forstverwaltung sein, Laubholzwaldungen nicht in Nadelholzwaldungen zu verwandeln. Die Gründe liegen nicht selten in der Natur, in der Neigung zum Wechsel der Vegetation, wozu die gemischten Bestände das Ihrige beitragen. Verdrängt aber das Nadelholz von selbst das Laubholz, so ist dies ein sicheres Zeichen, daß der Boden sich mehr für das Nadelholz eigne, was der leichtern Fortpflanzung des Nadelholzes zu statten kommt. Nicht minder richtig ist, daß dieser Wechsel in der Bewirthschaftung Erleichterung und Förderung finden kann; in einer fehlerhaften Wirthschaft, wenn nicht Anziehung des Nadelholzes schon in Absicht lag.

Die Fichte und Kiefer eignen sich durch die Beschaffenheit ihres Samens und durch ihre Wachsthumsverhältnisse am meisten dazu, die Umwandlung von Laubbewaldungen in Nadelwaldungen auf natürlichem Wege zu bewirken; an vielen Orten, namentlich auf dem Harze, im Hannöver'schen und Braunschweig'schen liegen Beispiele vor, daß durch den Anbau der Nadelhölzer, von den Forstwirthen begünstigt, in den Gang der Natur störend eingegriffen wurde. Allein es darf hierbei auch nicht übersehen werden, daß in vielen Forsten der Anbau des Nadelholzes als letztes Mittel, dem Boden eine Holzproduktion abzugewinnen sich darstellt, und daß das Streben einen früheren Materialanfall und einen höheren Geldertrag zu bewirken, in den Lokalverhältnissen volle Rechtfertigung findet. In ersterer Beziehung liefert z. B. der Spessart schlagende Beweise; es reihen sich jenen herrlichen Buchen- und Eichenbeständen, die den Kennerblick fesseln und erfreuen, Nadelholzkulturen an, auf Böden, welche für die Ernährung der edlern Holzarten kraftlos geworden, und wo die Schwierigkeiten der Wiederbestockung theilweise oder ganz verödeter Flächen mit der bisherigen Holzart nicht zu beseitigen waren. In solchen Fällen, sowie, wenn auf frühe Brennholzgewinnung Bedacht genommen werden muß, um die Nutzungen der bisherigen Holzbestände mit dem Nachwuchse mehr in's Gleichgewicht zu bringen, verdient die Forstverwaltung, der Begünstigung der Nadelholzkulturen wegen, gewiß keinen Vorwurf, der nur die Vergangenheit treffen kann, welche die Bestände übernutzt, durch Frevel und Mangel gehöriger Pflege der Verwüstung entgegengeführt hatte. Das Auftreten des Nadelholzes erscheint daher hier nicht als ein in der Natur liegendes Verdrängen des Laubholzes.

Eine wichtige Frage wird hier angeregt, nämlich: ob der Wald sich für eine Holzart austrage, und ob, wie bei der Landwirthschaft, ein Wechsel der Holzgewächse eintreten müsse, um einen höheren Ertrag zu erlangen, was von dem Verfasser widersprochen wird, der es sonderbar findet, daß die Natur ein direktes Bestreben zum Wechsel der Vegetation äußere. Diesen Streitpunkt gründlich zu erörtern, würde hier zu weit führen; indessen ist auch Referent der Meinung, daß ein eigentliches Austragen des Waldbodens **nur dann** stattfinden könne, wenn durch **äußere** Einwirkungen die Bodenkraft in dem Grade geschwächt wurde, um die größeren Nahrungsansprüche der Laubhölzer befriedigen zu können.

Das besprochene Thema historisch betrachtend, zeigt sich, daß Wirthschaftsfehler in der Führung der Holzhiebe, Vermehrung der Holzbedürfnisse einer Gegend durch Zunahme der Population, in Folge deren, die Stellung der Bestände alterirende Frevel, besonders aber übertriebene Streunutzung das Laubholz verschwinden machten, wozu dann die Furcht vor Holzmangel, die im vorigen Jahrhundert gespensterartig schnell und weit um sich griff, trat, den Anbau der Nadelhölzer in Aufnahme bringend. Der Uebergang vom Fehmelbetriebe zur Mittelwaldwirthschaft war dem Laubholze noch günstig, wogegen dem Fortkommen desselben der Uebergang vom Hoch- zum Niederwalde hemmend in den Weg trat. Wir kommen hier aber wieder auf den Satz zurück, daß, wenn der Boden in dem vorberegten Maße verschlechtert worden, es Noth thut, nach dem Nadelholze zu greifen. Das Klima kann allerdings unter gegebenen Umständen auf den Waldboden deteriorirend einwirken und steht mit dem Boden in Wechselwirkung, und durch Entwaldung in ausgedehntem Umfange, kann das Klima so verschlechtert werden, um die Kulturverhältnisse herabzudrücken, wozu die hohe Rhön einen Beleg liefert, da die Entwaldung der Höhen ihre schädliche Wirkungen weit in die Gauen des gesegneten Frankens verbreitet und sich insbesondere auf den Weinbau nachtheilig geäußert hat. Was die vom Verfasser angeführte forstliche Mißgriffe betrifft, so möchte Referent naturgeschichtlich die Beweisfähigkeit bestreiten, daß Hochwaldungen, welche auf die Wurzel gesetzt wurden, nicht wieder in Mittel- und Hochwald zurückgeführt werden können, und daß die Niederwaldwirthschaft als ein forstlicher Mißgriff das Ueberhandnehmen der Nadelhölzer bedingt hätte.

Die Nachtheile des zu ausgedehnten Anbaues der Nadelhölzer betrachtend, hat der Verfasser zunächst den Harz im Auge, wo der Anbau der Fichte zu weit getrieben wurde. Das Nadelholz unterliegt weit mehr

Gefahren, als das Laubholz vorzüglich durch Insectenbeschädigungen und durch Elementarschäden, Schneedruck, Schnee- und Eisbruch, (siehe Forst- und Jagdzeitung, April 1845, Seite 129), vorzüglich die Kiefer. Die Nadelholzkulturen sind allerdings kostspieliger als die Laubholzkulturen, obgleich auch diese nicht ohne Kostenaufwand sich ausführen lassen; hierin, wie überhaupt in der ganzen Durchführung des Themas, gibt sich die Vorliebe des Herrn Verf. für Laubholz zu sehr kund; auch dort, wo bei der Vergleichung des Geldertrages des Laubholzes mit der Fichte der Nutzholzertrag der Buche zu weit vorangestellt ist; im Allgemeinen, denn es gibt allerdings Lokalitäten, wo sich bezüglich des Ertrages der Buchenwaldungen besonders glänzende Resultate herausstellen. Wird beim Buchenhochwalde eine Mischung mit andern sehr nutzbaren Laubholzarten angenommen, so stellt sich das Resultat für die Laubwaldungen günstiger; dann kann aber auch nicht mehr geradezu die Vergleichung von Fichte und Laubholz in Rede stehen, und es müßten dann, um nicht einseitig zu verfahren, ebenfalls mit Laubholz gemischte Fichtenwälder den Vergleich geben, nicht aber nur die Fichte für sich. Auf die Nebennutzungen kommend, wird auf den Werth der Fichten- und Eichenrinde zum Gerben hingewiesen, um darauf den Schluß zu gründen, daß durch das Verschwinden der Eichen die Nothwendigkeit, in der Zukunft den Lohrindenbedarf vom Auslande zu beziehen, herbeigeführt werde. — Schon oft verlautete diese Klage, bewirkte auch mehrfache sachgemäße Einleitungen der Regierungsbehörden; indessen scheint die Noth noch nicht so nah, denn statistischen Notizen zufolge ist die Ausfuhr der Rinden aus Deutschland größer als die Einfuhr, daher ein Ueberschuß im Verhältniß zum Verbrauche angenommen werden muß. Ueber die Nebennutzungen der Buche und Fichte am Harze werden schätzbare Nachweisungen geben. Darin aber, daß die Weide in Nadelholzwaldungen einträglicher sei, als in den Laubholzwaldungen, kann Referent nicht einstimmen; denn, wenn auch Fichtenorte der Weide früher als Buchenorte aufgegeben werden können, so findet sich doch in letzteren ein nahrungsreicheres Gras; auch gibt es ja Laubholzarten, die man dem Weidviehe früh einräumt, z. B. die Birke, unter welcher ein üppiger Graswuchs aufkömmt.

Ueber den verhältnißmäßig höheren Werth des Waldsamens in den Eichen- und Buchenwaldungen, kann kein Zweifel sein; der verhältnißmäßig höchste ist der in Buchenwaldungen. Daß die Laubstreu in ihren Wirkungen vor der Nadelstreu den Vorzug hat, wird Niemand in Zweifel ziehen wollen. Die Nebennutzung des Schneidelns ist in manchen Gegenden nicht unerheblich; so hat man in Altbayern eigene Schneideldistrikte. Des Zwischenbaues von Feldfrüchten im Walde ist als wirklicher Zwischenbau und Röderwirthschaft kurz gedacht; letztere ist indessen nur bei kahlem Abtrieb ausführbar, wird jedoch beim Verf., der die natürliche Verjüngung wissen will, kein Gegenstand der Beachtung sein können. Als Resultat dieser Erörterungen stellt sich fest, daß der Forstwirth dem Verdrängen des Nadelholzes Einhalt zu thun, auf möglichste Erhaltung des Laubholzes hinzustreben habe, um so mehr, da der unläugbaren Thatsache, daß die Nadelhölzer größere Material- und Gelderträge liefern, zur Empfehlung des Laubholzes gegenüber steht, daß diese — es sind hier nur die edlern Holzarten in Frage — nicht den Gefahren des Nadelholzes ausgesetzt sind, und vielerlei (schätzbarere) Nutzhölzer liefern. Kein verständiger Forstwirth wird daher Nadelholz anziehen wollen, wo Laubholz angezogen werden kann, eine Regel, von der aber vielfache Ausnahmen stattfinden können, auf welche Referent in diesen Bemerkungen, so wie auf die veranlassenden Ursachen derselben schon hingewiesen hat. Wo Nadelholz anzuziehen beschlossen ist, verdient der reine Anbau unwidersprechlich den Vorzug vor der Vermischung mit Laubholz, die inzwischen, liegt der Wiederanbau von Laubholz in Absicht, dort nicht zu vermeiden ist, wo durch das Nadelholz Schutz des Laubholzes und Verbesserung des Bodens bewirkt werden soll. So hat Referent Erfahrungen zu machen Gelegenheit gehabt, welch' vortreffliches Schutzgewächs in Eichenkulturen die Kiefer ist.

In der kleinen Schrift, deren Beurtheilung eben geschlossen wird, hat der achtbare Verf. seine Aufgabe mit der Einsicht und dem Verdienste des geprüften Praktikers gelöst; er hat eine Opposition gegen den Fichtenanbau im Harze geltend gemacht, der nur eine umfangsvolle Wirkung gewünscht werden kann. Auf diesen lokalen Standpunkt gestellt, hat das Schriftchen hohen Werth, nur darf die Bevorzugung des Laubholzes vor dem Nadelholze keine unbedingte sein, was gerade so viel heißt als verlangen, der Ackerwirth solle nur Waizen oder Roggen anbauen, beides müssen wir aber haben. Möge übrigens diese Schrift zu ähnlichen Erörterungen bezüglich anderer deutschen Waldungen Veranlassung werden.

D.

Briefe.

Berlin im Mai 1845.

(Der zoologische Garten und die damit verbundene zoologische Gesellschaft betreffend.

Von dem zoologischen Garten war schon in der Forst- und Jagdzeitung (1843 Seite 229) die Rede, und es wird daher der Leser derselben, theilnehmend an Allem was die Förderung des naturwissenschaftlichen Studiums, welches zur Forst- und Jagdkunde in naher Beziehung steht, bezielt, gewiß interessiren, über die Vervollkommnung des zoologischen Gartens und die damit in Verbindung gesetzte zoologische Gesellschaft Nachricht zu erhalten.

Freunde der Naturwissenschaften faßten den Entschluß, einen zoologischen Garten in der Nähe von Berlin zu gründen, ihnen ward Schutz und Unterstützung von dem für die Förderung der Wissenschaften huldreich und erfolgvoll wirkenden Könige. Nachdem im Anfange von 1840 die commissarischen Einleitungen zur Gründung einer solchen, zunächst der Wissenschaft gewidmeten, Anlage getroffen worden, wurde durch einen Cabinetsbefehl vom 8. September 1841 der größte Theil der bisherigen Fasanerie im Thiergarten mit den darauf befindlichen Gebäuden und Einfriedigungen — 86 Morgen 162,5 □Ruthen Flächeninhalt, — dem sich gebildeten Aktienvereine mit dem Rechte des superficiarischen Eigenthums überlassen. Außer der erwähnten Fläche verdankt auch das Unternehmen der königlichen Munificenz nicht nur das Geschenk des größten Theiles der auf der Pfaueninsel noch vorhandenen Thiere, und der Behälter für dieselben, sondern, noch für die ersten Anlagskosten einen Vorschuß von 15000 Rthlr., dann vermehrt um 10000 Rthlr., daher zusammen 25000 Rthlr. Die Leitung des zoologischen Gartens ward einer Privatgesellschaft aufgetragen.

Die baulichen Einrichtungen und Garten-Anlagen sind nach Uebersiedlung der Thiere von der Pfaueninsel und weiteren Thierankäufen soweit vorgeschritten, daß bereits am 1. August v. J. der zoologische Garten hat geöffnet werden können. Die Statuten des Aktienvereines erhielten durch Cabinetsorde vom 7. d. M. die königliche Bestätigung, und es ist derselbe nun ganz ins Leben getreten. Der Zweck des Aktienvereines ist in wissenschaftlicher Hinsicht die Erhaltung und Vervollkommnung des zoologischen Gartens, überhaupt die Förderung der einschlagenden wissenschaftlichen Zweige, weßhalb der Verein eine zoologische Gesellschaft stiften wird, um in Verbindung mit derselben, durch die vorhandene und möglichst zu vermehrende Sammlung lebender Thiere, wissenschaftliche Beobachtungen und Untersuchungen, sowie künstlerische Studien zu fördern, und naturhistorische Kenntnisse im Volke, namentlich dadurch Unterstützung des Jugend-Unterrichtes, zu verbreiten.

Die Staatsaufsicht auf den Verein wird durch drei vom königl. Ministerium der geistlichen Angelegenheiten und des Unterrichts ernannte Commissarien ausgeübt; Geschäfte des Vereins leitet ein Vorstand, bestehend aus den drei königl. Commissarien, vier vom Aktienvereine gewählten Mitgliedern und zwei Deputirten der zoologischen Gesellschaft.

Dem Gartendirector — einem der königl. Commissarien für die specielle Aufsicht auf den Garten, — gebührt der Vorschlag, die Begutachtung und Ausführung aller für die Verschönerung des Gartens zu machenden Anlagen und Pflanzungen; er sorgt insbesondere für die Erhaltung des dem Vereine mit übergebenen Holzbestandes und für den Culturzustand des Terrains. Dem Gartendirector sind der Gärtner und dessen Gehülfen speciell untergeben. Der Aktienverein wird in einem Programm seine, auf Förderung der Wissenschaft und Kunst, sowie des naturwissenschaftlichen Jugend-Unterrichtes, abzielende Zwecke zur Kenntniß des Publikums bringen und dasselbe bezüglich deßfallsiger Mitwirkung zur Bildung einer zoologischen Gesellschaft einladen. Die Hauptgrundzüge ihrer Organisation sind folgende: Die zoologische Gesellschaft besteht aus den sämmtlichen Aktionairen und aus denjenigen Freunden der Naturwissenschaft beiderlei Geschlechts, welche sich zum Zwecke der Förderung des Unternehmens des Aktienvereins zu einem jährlichen Beitrag von vier Thalern verpflichten. Für die Leitung der wissenschaftlichen Thätigkeit wird ein Vorstand von vier Mitgliedern gewählt, und ebenso zwei Repräsentanten der zoologischen Gesellschaft in den Vorstand des Aktienvereins.

Die Aktionaire unter den Gesellschaftsmitgliedern erhalten ohne Beitragszahlung für ihre Person und für ihre vier Angehörigen, die, mit Ausnahme ihrer Frau und Kinder, auf der Rückseite der Eintrittskarte namentlich alljährlich zu bezeichnen sind, freien Eintritt in den zoologischen Garten. — Die Gesellschaftsmitglieder, welche nicht Aktionaire sind, haben jedoch nur für ihre Person für das laufende Kalenderjahr ihres Beitrittes freien Eintritt gegen eine für dieses Jahr gültige, auf ihren Namen lautende, Karte. — Gegen Bezahlung von jährlich 6 Rthlr. erhält jeder Nichtaktionair für sich und zwei genannte Mitglieder seiner Familie, und gegen Erlegung von 8 Rthlr. jährlich für sich und vier namentlich anzugebenden Mitglieder seiner Familie, freien Eintritt für das laufende Kalenderjahr.

Die zoologische Gesellschaft hält im zoologischen Garten mindestens 3 Versammlungen in den Monaten Mai bis Oktober, in welchen durch wissenschaftliche Vorträge für den Vereins-Zweck gewirkt wird. Zur Förderung derselben und zur Vermeidung lästigen Zudrangs wird allen Denen, die nach Vorstehendem nicht das Recht zum Eintritt in den zoologischen Garten erworben haben, der Zutritt zu demselben nur gegen Erlegung eines Eintrittsgeldes von 5 Silbergroschen für jeden Erwachsenen, und von 2½ Silbergroschen für jedes Kind unter zehn Jahren gestattet. — Ueber den unentgeldlichen, oder zum geringeren Preise zu bewilligenden Eintritt ganzer Schulen oder Erziehungs-Anstalten wird der Vorstand des Aktienvereins die nöthigen allgemeinen Bestimmungen, oder die speciellen Anordnungen für einzelne Anstalten erlassen, der zugleich berechtigt ist, zur Förderung der Vereins-Zwecke fremden Ge-

lehrten oder Künstlern für bestimmte Zeit freien Eintritt in den Garten zu gewähren. — Diese eben so nützliche als schöne Anstalt verheißt den Bewohnern Berlins hohe Genüsse, und der Besuch des zoologischen Gartens wird gewiss sehr frequent sein, besonders da auch für Erfrischungen der den Garten Besuchenden und für Schutz bei ungünstiger Witterung gesorgt ist.

M.

Kurhessen, Mitte Juni 1845.

(Witterung. — Einfluß derselben auf die Vegetation. — Holzsamen-Production. — Nadelholz-Culturen. — Schädliche Forst-Insecten. — Holzhauereien. — Ergebnisse von Holzfällungen. — Verwendung des Lärchenholzes zu Möbeln. — Jagd).

Meinen Bericht vom 3. März d. J. über die im Laufe des letzten Winters stattgefundene höchst merkwürdige Witterung, will ich nicht verfehlen hier fortzusetzen. Vom 4. bis 7. März zeigte der Thermometer des Morgens bei Sonnenaufgang durchschnittlich 7° Kälte nach R., welche den 8ten auf 12° stieg, den 9ten zwar abnahm, den 10ten aber sich wieder bis auf 10° steigerte. Den 11. und 12. bei etwas gelinderer Temperatur Schneegestöber, wogegen den 13ten der Thermometer — 16° zeigte, welche den 14. und 15. sich bis auf durchschnittlich 8° minderten. Den 16ten Abends trat Regen, in der folgenden Nacht aber wieder Frost und Glatteis ein, in Folge davon bildete sich auf dem Schnee eine, beiläufig einen halben Zoll starke Eiskruste, und die Glätte war selbst außerhalb der gangbaren Wege so groß, daß man nur mit der größten Vorsicht zu gehen vermochte. Diese Kruste erhielt sich hier bei ziemlich heftiger Kälte — am 22ten, den Ostersonnabend, zeigte der Thermometer noch 10° Kälte — volle 8 Tage; bis endlich am 23ten, dem ersten Ostertage, das längst ersehnte Thauwetter mit Regen und Südwestwind in voller Kraft eintrat und in kurzer Frist die Fesseln des Winters sprengte. — Die letzten Tage des März sowie des April, erwiesen sich im Allgemeinen als ziemlich gelind, und wenn auch der Mai — im ganzen feucht ja naß — mitunter rauh war, so traten doch keine eigentliche Spätfröste, selbst in dem Luftzuge verschlossener Waldschluchten, ein, in welchen das junge Laub fast regelmäßig jedes Jahr zu erfrieren pflegt. Seit dem Eintritt des Juni haben wir die herrlichste warme, ja heiße Sommerwitterung, in den ersten 8 Tagen desselben begleitet von fruchtbaren Gewitterregen.

Der Einfluß der Witterung seit Anfang April auf die Vegetation im Allgemeinen, kann als sehr günstig bezeichnet werden. Der Laubausbruch erfolgte zwar spät, aber ganz normal ohne die geringste Störung zu leiden. Die jungen Triebe haben sich sehr kräftig entwickelt. Aussicht auf Waldsamen für dieses Jahr ist dagegen in hiesiger Gegend nicht vorhanden — mit Ausnahme der Kiefer, welche ziemlich allgemein, doch nicht sehr reichlich Blüthen zeigt, und einzelner Buchen, welche, mitunter reichlich, Samenkapseln angesetzt haben. Der Buchen-Aufschlag vom Frühjahr 1844 hat sich hier zum größern Theil gut erhalten, und steigt die Hoffnung auf vollständige Verjüngung vieler längere Jahre im Besaamungsschlag gestandener Districte. Auch zeigt sich jetzt ein sehr reichlicher Aufschlag von der so sehr starken Besamung der Hainbuche im Jahre 1843.

Das Gedeihen der Nadelholzculturen in diesem Frühjahr kann bis hierhin als vorzüglich bezeichnet werden. Die Pflanzungen sind gut angeschlagen und die im April und Anfang Mai ausgeführten Saaten herrlich aufgegangen.

Gedrängt von der so kurzen Zeit, welche in der Regel im Frühjahre zwischen dem Aufthauen des Bodens und dem Treiben der Holzpflanzen bleibt, so wie von den vielen dann gerade im Gange zu vollbringenden Verrichtungen im Forsthaushalte, so wie durch die Erfahrung mehrfach belehrt über das Mißliche des Gelingens der Nadelholzpflanzungen im Spätherbst, zumal im rauheren Klima und bei frühzeitig eintretenden Frösten, habe ich im vorigen Sommer zwischen Mitte August und Septbr. Versuche mit Fichtenpflanzungen gemacht, welche sich sehr gut bewährt haben, neben einer nicht unbedeutenden Kostenersparniß veranlaßt durch die größere Tageslänge und längere Arbeitszeit während dieser Periode.

Von schädlichen Forstinsecten sind wir bis jetzt zum Glück verschont geblieben; selbst die Lärchen-Motte zeigt sich in diesem Frühjahr nicht in dem starken Maaße, als in den letzten drei vorhergegangenen Jahren. Uebrigens hat sich deren Einfluß in einem kleinen, etwa 35jährigen, Bestande, welcher 3 Jahre hintereinander stark davon befallen war, doch weit schädlicher erwiesen, als man bisher annahm, da ein merklicher Nachlaß im Zuwachs eingetreten ist, doch war der Anfall so stark, daß auch einzelne Stämme beinahe ganz entnadelt da standen, und die Nadeln im Laufe des Sommers — zumal im 2. und 3. Jahre — nur spärlich wieder sich ersetzten.

In der achten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe im Jahr 1844, machte Herr Oberforstmeister Karl aus Sigmaringen auf ein Insect aufmerksam, welches nach dessen Beobachtungen Nadelholzsaaten während ihrer ersten Entwickelung zerstört (m. s. v. Wedekinds Jahrbücher 28. Heft S. 204) und es ist in dieser Beziehung ein besonderes Thema für die zu Breslau in diesem Jahr zu haltende neunte Versammlung aufgenommen worden. Auch ich habe schon mehrere Jahre lang ähnliche Beobachtungen gemacht, welche hier mitzutheilen, ich mir erlaube. Nach diesen werden vorzugsweise Kiefer- und Fichten-Saaten — weit weniger die der Lärche — alsbald nach der Entwickelung der Samennadeln von dem Insect angegangen. Häufig sind sämmtliche Nadeln einer Pflanze nur zum Theil abgenagt — oft bis zur Hälfte — dann aber gleich weit, wie mit einer Scheere abgeschnitten; seltner finden sich sämmtliche Nadeln bis zum Herz hin zerstört, noch seltner nur einzelne, während andere noch ganz unverletzt erscheinen. Der zuerst angeführte Fall dürfte beweisen, daß in der Regel das Abnagen der Samennadeln während der Zeitperiode statt-

findet, so lange die Samen-Hülle dieselben noch zusammenhält. Meinen Beobachtungen nach entwickeln sich bei einem solchen nur theilweisen Vernichten der Samennadeln, sei es auf die zuerst oder zuletzt bemerkte Weise, die Keimnadeln noch, und das Pflänzchen bleibt dann erhalten. Nur da, wo die Samennadeln ganz und bis auf den Keim — das Herz — herab abgenagt werden, und dieser dadurch mit zerstört wird, stirbt die Pflanze ab. Aus diesem Grunde, und da die Nadelholzsamen in der Regel nur nach und nach keimen, das Insect auch nur kurze Zeit seine Hauptwirksamkeit auszuüben pflegt — worauf besonders die mehr oder weniger günstige Witterung, eines Theils wohl auf das Insect selbst, andern Theils auf die rasche Entwickelung der Pflänzchen, von bedeutendem Einfluß zu sein scheint — möchte der Schaden für die Kulturen zum Glück nicht sehr erheblich sein, was mindestens meinen Erfahrungen entspricht. Das Insect selbst gehört — so viel ich habe ermitteln können — zu den Springschwänzen oder Erdflöhen — Podura —. Es hat sehr viel Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen Erdfloh — diesem Verwüster der Leinsaat — und findet bei dieser der Schaden ganz in derselben Weise statt.

Bei dem so lange andauernden Winter, hat ein großer Theil der Holzhauereien erst im Monat Mai beendigt werden können, da besonders das Spalten und Auffetzen der Rodstöcke lange aufhielt.

Veranlaßt durch eine Aufforderung der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung S. 41 von 1845, theile ich hier einige Ergebnisse vorgenommener Holzfällungen mit. In den Jahren 1827 bis 1829 wurde auf dem v. Baumbachschen Forst Frielingen im District Wiesbach, ein Fichtenbestand nach und nach kahl abgetrieben. Er enthielt 12 Kurhessische Acker. Die Lage ist sehr günstig im Thale bei ca. 800 Fuß absoluter Höhe, sehr geschützt, sanft nach Nordost abhängend. Die Unterlage des Bodens ist der bunte Sandstein, der Boden selbst tiefgründiger sandiger Lehm, angemessen feucht. Der 80jährige Bestand war etwas ungleich im Wuchse und Schlusse, daher rührend, daß früher die Herausnahme des Laubholzes und der unterdrückten Stämme versäumt, dagegen aus den prädominirenden Klassen dergleichen zum eignen Bedarf und sonstiger Verwerthung entnommen worden waren. Die ganze Stammzahl auf der abgefolgten Fläche betrug 2825, also per Kurhess. Acker ca. 235. Die Stämme hatten einen herrlichen, der Walzenform sich sehr annähernden, Wuchs, — auf 40 Fuß Länge nahm der Durchmesser in der Regel nur 2 Zolle ab — von sehr beträchtlicher Höhe. Dergleichen, welche im untern Durchmesser nur 12 Zoll hielten, bauten oft 80 Fuß lang. Die ganze Fläche lieferte 74800 Kurhess. Cubicfuß Bauholz — da die sämmtlichen Stämme mit sehr wenigen Ausnahmen dazu verwendet werden konnten — während das Brennholz, als damals beinahe gar keinen Werth habend, nicht mehr genau angegeben werden kann, aber kaum 10 % der Bauholzmasse betragen haben mag. Es standen hiernach auf einem Kurhess. Acker 6233 Cubicfuß Bauholz und betrug der jährliche durchschnittliche Zuwachs nur dieses veranschlagt per Acker 78 Cubicfuß *). Ein weit höherer Ertrag würde sich herausgestellt haben, hätte früher eine regelmäßige Bewirthschaftung statt der geschilderten stattgefunden. Sämmtliches Nutzholz wurde an eine Holzhandlung in der Weise im Ganzen verkauft, daß per C′ jeden Stammes unter 26″ untern Umfang 1 Sgr. 3 Hlr. und per C′ eines Stammes von 26—38″ untern Umfangs 1 Sgr. 11 Hlr. und per C′ der stärkern Stämme 2 Sgr. 6 Hlr. bezahlt wurden. Der ganze Erlös betrug 5026 Thlr. 3 Sgr., also pro Kurhess. Acker ca. 419 Thlr. — Im Jahre 1843 wurde auf demselben Forste mit dem Abtrieb eines kleinen Fichtenbestandes begonnen, und davon fürs Erste 100 Kurhess. Quadratruthen kahl abgetrieben. Die Lage ist bei einer absoluten Höhe von 1500′ mäßig steil nach Südwest geneigt; die Boden-Unterlage bunter Sandstein, ganz in der Oberfläche lehmiger Sand, mehr in der Tiefe Kies. Der 75jährige Bestand war ungleich im Wuchs und Schluß und mit einer sehr starken Stammzahl — 299 auf den 100 □Ruthen — also 448 per Acker, bestanden; daher rührend, daß man nicht wagen durfte, denselben rechtzeitig zu durchforsten, indem man bei dem frühern starken Wildstand, und da der kleine Bestand isolirt in Laubholzdistricten lag, Gefahr lief, denselben durch das Schlagen der Hirsche ruinirt zu sehen; so schon fanden sich an vielen zumal stärkern Stämmen Spuren hiervon. Die 100 □Ruthen lieferten eine Nutzholzmasse von 1645 C′, — hierzu konnte bei der Seltenheit von haubaren Fichten in hiesiger Gegend alles Derbholz benutzt werden — 130 C′ Reiß- und 157 C′ Stockholz. Es lieferte mithin 1 Kurhess. Acker 2662,5 C′ und betrug der jährliche durchschnittliche Zuwachs auf einem solchen 35,5 C′. Wenige stärkere Randbäume aus diesem Bestand hatten einen untern Umfang von 36″ und bauten 50 bis 60′, durchschnittlich hielt aber die prädominirende Stammklasse nur einen untern Umfang zwischen 20 und 22″ neben einer Bauhöhe von 36′. Die oben bemerkten 299 Stämme mit einem cubischen Inhalt von 1645′, wurden öffentlich versteigert und dafür 218 Thlr. 16 Sgr. erlöst, was einen durchschnittlichen Preis von 3,98 Sgr. per C′ ergiebt. Hiernach stellt sich der Geldertrag für 1 Kurhess. Acker des fraglichen Bestandes auf 327 Thlr. 24 Sgr. heraus. Eine Vergleichung dieses Geldertrags mit dem für den zuerst aufgeführten Bestand, beweist, welche Steigerung der Fichtennutzholzpreise in verhältnißmäßig kurzer Zeit hier eingetreten ist, was sich aus der Seltenheit haubarer Fichten- und Nadelholz-Bestände überhaupt in hiesiger Gegend erklären läßt. — Ich will nun auch einen Durchforstungsertrag folgen lassen, der sich vor einigen Jahren auf dem mehr gedachten Forst im District Löscher angab. Den Hauptbestand bildet die Buche — von damals 42jährigem Alter — mit Ahornen durchsprengt. Der 69 Kurhess. Acker haltende Bestand stockt auf Basalt in einer absoluten Höhe von 1800—2000′, nach Süden steil abgedacht; der Längenwuchs leidet durch diese Höhenlage und das rauhe Klima bedeutend.

*) 1 Kurhess. Acker ist gleich 0,935 Preuß. Morgen, und 1 Kurhess. Cubicfuß = 0,824 Preuß. Cubicfuß. (Man vgl. Königs Forsttafeln neueste Ausgabe S. 120.)

Der Bestand ist zwar zum bei weitem größern Theil aus dem Samen erwachsen, doch findet sich auch hier und da Stockausschlag, der aus früherer Plänterwirthschaft erzogen worden ist. An weichem Holz findet sich besonders häufig die Saalweide (S. caprea) und konnte nie — wiewohl schon vor dieser vollzogenen ersten Durchforstung mehreremale herausgehauen — vollständig unterdrückt werden, daher sie auch einen nicht ganz unbedeutenden Theil des erzielten Durchforstungsertrags bildet. Bei der schon bemerkten bedeutenden Höhen- und rauhen Lage mußte Anstand genommen werden, früher, als im 40jährigen Alter eine Durchforstung vorzunehmen, und selbst hierzu schüttelten ältere Forstmänner bedenklich den Kopf *); doch kann ich hier beiläufig bemerken, daß die Durchforstung sehr günstig auf das Holzwachsthum eingewirkt hat, indem ein unverkennbar stärkerer Zuwachs seitdem eingetreten ist. Erzielt wurden bei der Durchforstung 99⁵⁄₆ Kurhess. Klafter à 150 C' Knüppelholz, und 172²⁄₃ Klafter Reißholz à 100 Wellen 6' lang und 1' stark, also die Klafter zu 100 C' feste Masse angenommen 27263 C'. Hiernach stellt sich der Durchforstungsertrag auf 1 Kurhess. Acker auf 395,1 C' heraus.

Endlich will ich hier noch die wirklich merkwürdigen Holzerträge zweier Lärchenstämme folgen lassen. Beide standen in einem Garten im Dorfe Frielingen, etwa 80 Schritte von einander unter ganz gleichen Verhältnissen auf dem bunten Sandstein, in ziemlich tiefgründigem lehmigem Sandboden, in zwar sonst geschützter Lage, doch dem Nordwestwind sehr ausgesetzt. In diesem Frühjahre wurden dieselben mit dem Wurzelstock gerodet und so weit, jeder Stamm in 3 Blöcke, abgelängt, als sie zu Nutzholz brauchbar waren. Die an beiden Stämmen genau gezählten Jahresringe ergaben übereinstimmend 44 Jahre als Alter der Stämme; die Auflagerung derselben zeigte sich am stärksten zwischen dem 30. und 40. Jahr, bei dem Stamm Nro. 1 zuweilen 1 Zoll stark.

Der Stamm Nro. 1 lieferte:

1 Abschnitt	26"	im mittleren Durchmesser	18' lang	=	66½ C'
1 „	21"	„ „ „	18' „	=	43¼ C'
1 „	12"	„ „ „	32' „	=	25 C'
			Summa Cubic-Inhalt		134¾ C'

Der Stamm Nro 2 dagegen:

1 Abschnitt	19"	im mittleren Durchmesser	14' lang	=	27½ C'
1 „	16"	„ „ „	14' „	=	19½ C'
1 „	10"	„ „ „	24' „	=	13 C'
			Summa Cubic-Inhalt		60 C'

*) Selbst Referent war nicht ohne die größte Besorgniß, als ihm bei dem im Spätherbst 1841 eingetretenen bekannten sehr starken Glatteis die Meldung wurde, der ganze eben im vorausgegangenen Frühjahr durchforstete Bestand sei damit überzogen und zur Erde niedergedrückt, was er beim Hineilen in der Weise bestätigt fand, daß der Bestand fast platt auf die Erde gedrückt und mit einem Eisspiegel überzogen erschien. Obgleich dieser Zustand einige Tage anhielt, so sah man doch schon im nächst folgenden Frühjahre kaum eine Spur von stattgefundenem Schaden.

Der abgefallene Zopf des stärkern Stamms kann etwa 12 und der des schwächern 8 C' Brennholz geliefert haben. Beide Stämme sind zu Bretter geschnitten worden und haben, besonders der stärkere, sehr schöne, völlig reine Dielen mit festem röthlich braunem Kernholz geliefert, worum sich schon mehrere Tischler gemeldet haben, um Möbel daraus zu verfertigen, und in der That hat Referent noch ganz kürzlich dergleichen gesehen, welche aus andern hier in der Nähe erwachsenen Lärchen verfertigt wurden, recht gut ausgefallen sind, und schöne Politur angenommen haben. Auffallend erscheint der so bedeutende Unterschied in den Holzerträgen beider gleich alten, in durchaus gleichen Verhältnissen erwachsener Stämme, welcher gewiß nur in der Beschaffenheit der Pflänzlinge zur Zeit, als solche aus dem Walde auf ihren spätern Standort verpflanzt wurden, gefunden werden kann.

Die Schnepfenjagd fiel in diesem Frühjahre sehr verschieden aus, je nach den einzelnen Gegenden; während an manchen Orten viele Schnepfen erlegt wurden, blieb an andern der Ertrag weit unter dem gewöhnlichen. Schon in den letzten Tagen des März stellten sich einzelne ein, wie überhaupt die Zugvögel rasch dem eingetretenen Thauwetter folgten; so sah Referent schon am 26. März den Hausrothschwanz. Auerhahne und Birkhahne balzten zur gewöhnlichen Zeit.

Erst jetzt vermag man den Schaden recht zu übersehen, welchen der so strenge und langandauernde Winter an dem Wildstand angerichtet hat. In hiesiger Gegend zeigt er sich am auffallendsten bei den Hasen, wiewohl auch die Rehe sehr bedeutend und stärker gelitten haben, als man früher hier glaubte. Am besten haben sich noch die Feldhühner erhalten, und dürften die Aussichten zur Hühner-Jagd, bei der bisherigen sehr günstigen Witterung gut sein.

B*.

Aus Würtemberg im Mai 1845.

(Die Verhandlungen des Landtages bezüglich auf die Forstverwaltung).

Die Auszüge aus den Landständischen Verhandlungen zu den stehenden Rubriken der Forst- und Jagdzeitung gehören, so kann bei den Lesern derselben deren Interesse vorausgesetzt werden, von den Verhandlungen des eben versammelten würtembergischen Landtages bezüglich auf die Forstverwaltung Kenntniß zu erhalten, und dadurch schätzbare Aufschlüsse über die Bewegungen des Forsthaushaltes in Würtemberg und die forstlichen Zustände dieses Landes. Es wird daher nachstehend das bezügliche Wesentliche aus den Verhandlungen ausgehoben.

Bekanntlich wurde das früher bestandene Forstraths-Collegium aufgelöst. Die Wiederherstellung desselben ist angeregt worden, und eine eigene Motion darüber nächstens zu erwarten. — In mehreren Gemeinden, besonders des Neckar- und Schwarzwaldkreises, welche bedeutende Waldungen besitzen, wurden in neuerer Zeit wissenschaftlich gebildete und geprüfte Forstleute als Gemeindeförster angestellt, eine gewiß sehr zweckmäßige Einrichtung, die von Seiten der Staatsregierung

auch anderwärts Förderung verdient. Nur wäre, nach der Ansicht eines Abgeordneten, zu wünschen, daß das Verbot, wonach solche Gemeindeförster in den Waldungen keine Schießgewehre tragen dürfen, aufgehoben, dieselben nicht mehr den Revierförstern, sondern direkt den Forstämtern untergeordnet würden, um namentlich den Nachtheil zu beseitigen, welcher daraus entstehe, daß die Revierförster zuerst die ihnen selbst obliegenden Geschäften besorgen, und dann erst diejenigen, die ihnen vermöge der Aufsicht über die Gemeindeförster zukommen, wodurch z. B. im Frühjahre die Auszeichnung des zum Fällen bestimmten Holzes oft zum großen Schaden aufgehalten wird; endlich daß diese Diener auch bei Anstellungen im Staatsdienste Berücksichtigung finden, weil sonst fähige Förster nicht geneigt sein werden, Corporationsdienste anzunehmen. Es wurde hierauf erwiedert, die Beaufsichtigung der Gemeindewaldungen durch die K. Forstbeamten bestehe indessen gesetzlich, und nach der Bemerkung des großherzogl. Finanzministers v. Gartner ist eine Commission schon seit mehreren Jahren mit Revision der Forstgesetze beschäftigt, wobei auch dieser Punkt zur Sprache gebracht werden wird. Zu den Staatsforstdiensten ist immer ein sehr großer Zudrang, und die Gemeindeförster sind von einer solchen Anstellung nicht ausgeschlossen. Auch der Privatwaldungen ward gedacht und der Wunsch ausgesprochen, es möge die, zur Erleichterung der Privatwaldbesitzer, erlassene Verordnung von 1814 weiter ausgedehnt werden. —

Die Prüfung der einzelnen Positionen des Forst-Etats, begann mit den Strafen und Confiscationen. Diese waren für 1842 — 1845 zu jährlich 94,630 fl. veranschlagt worden, betrugen aber nur 40,119 fl., weil nur die wirklich einbringlichen Strafanfälle in Einnahme gestellt sind; für 1845 — 1848 sind dieselben zu jährlich 34404 fl. berechnet, und die Strafen für Forstfrevel und deren Ersatz für entwendetes Holz aus den Staatswaldungen, für das erste Viertel dieses Jahres von dem Könige nachgelassen worden, bei welcher Veranlassung die Kammer den Wunsch aussprach, daß dieses Beispiel auch bei andern Waldbesitzern Nachahmung finden möge. Als Beiträge zu den Rugtagkosten wurden von der Kammer 5011 fl., an Cessionsgeldern 5685 fl., für Holz- und Harzzehnten 113 fl., dann für Forstzins, Handlohn und Dienstgelder 1464 fl. von der Kammer anerkannt. Auf dem vorigen Landtage war die Bitte an die Staatsregierung beschlossen, aber nicht verabschiedet worden, in der Zukunft bei Privatwaldausstockungen keine Abgabe für entgehendes Jagd- und Ackeriges-Recht zu beziehen. Der Commissionsbericht über das Staatsbudjet führte dies auf die in der vorhergehenden Sitzung gemachte Bemerkung wegen des Ansatzes für die Wildfuhr zurück. Eine Auflage für das entgehende Jagdrecht will nicht begründet erscheinen, weil dafür die oft gleichergiebige Feldjagd eintrete, und solche neuen Auflagen mit dem zweiten Edikt von 1817 in einigen Conflikt kämen. Die Gebühren für Verwilligung von Waldausstockungen sind inzwischen sehr ermäßigt worden, und die noch bestehenden können, mancherlei privatrechtlicher Verhältnisse wegen, nicht von der Staatsfinanzverwaltung, ondern nur im Wege der Gesetzgebung nachgelassen werden. Der Holzertrag war für 1842 — 1845 durchschnittlich zu 2,651,024 fl. verabschiedet, betrug aber für 1843 — 1844 3,188,555 fl. (nämlich im Neckarkreise 497,675 fl., im Schwarzwaldkreise 1,047,579 fl., im Donaukreise 502,904 fl.); für 1845—1848 ist derselbe durchschnittlich zu 2,932,962 fl. angenommen. Der Naturalertrag an Holz belief sich im Jahre 1832 — 1833 auf 210,797 Klftr. und 4,743,461 Wellen, im Jahre 1841 — 1842 auf 291,964 Klaftre und 7,075,369 Wellen; die Voranschläge für 1844 — 1845 gehen auf 311,325 Klafter, für 1845—1848 auf 285,544 Klafter (die Zahl der Wellen ist nicht angegeben). Diese bedeutende Steigerung des Material- und Geldertrages der letzteren Jahre, im Gegenhalt der früheren, veranlaßte die Finanz-Commission zu einer längeren berichtlichen Erörterung, anerkennend, zwar daß die neuen Voranschläge auf Nutzungsplanen beruhen, welche nach forstwirthschaftlichen Schätzungen entworfen sind, und daß man den dermaligen Steuerpflichtigen die Theilnahme an den Früchten eines großen Waldeigenthums nicht zu Gunsten der Nachkommen allzusehr schmälern solle, ohne jedoch Zweifel unterdrücken zu können, es möchten die Anhaltspunkte für die Nutzung des Waldeigenthums noch nicht fest genug bestimmt und somit die Nachhaltigkeit des Ertrages nicht gehörig gesichert sein. Die Commission will an die Staatsregirung die Bitte gestellt haben, für die Behandlung der Taxation und Wirthschaftseinrichtung eine den jetzigen Anforderungen entsprechende Instruktion zu geben und hiernach überall, und wo nur irgend die Genauigkeit des jetzigen Material-Etats sich bezweifeln lasse, neue Einschätzungen anzuordnen. Allerdings herrschte, bemerkte der großherzogl. Finanzminister, zwischen den jüngeren und älteren Forstwirthen über die mögliche Größe und Nachhaltigkeit des Waldertrags eine große Verschiedenheit der Ansichten, er habe sich aber vorgenommen im nächsten Herbste eine Conferenz zwischen Anhängern des älteren und des neueren Systems zu veranstalten, und an der Berathung selbst Antheil zu nehmen, hoffend, daß man sich auf die richtige Mitte vereinigen werde. Der Abgeordnete Finanzrath Warth theilte die Besorgnisse wegen der Nachhaltigkeit des Ertrages nicht, der Staat besitzt ungefähr 600,000 Morgen Wald, bei der Annahme eines jährlichen Ertrages von 285,000 Klaftern kommt daher nicht ganz ½ Klafter auf den Morgen, was nicht viel ist, denn viele Wälder, besonders in Oberschwaben, tragen 1 Klafter und noch mehr per Morgen. Eine weitere Beruhigung gewährt die Fachwerksmethode, durch welche man erfährt, wie viel Holz in zehn Jahren geschlagen werden solle; ist zu viel oder zu wenig geschätzt worden, so gewahrt die Forstbehörde sogleich den Fehler und kann einschreiten, bis jetzt ist aber in den meisten Fällen nicht zu viel, sondern zu wenig geschätzt worden. Der Wildstand, der früher die Felder verwüstete, ist verschwunden, viele Waldungen sind besser kultivirt, öde Flächen neu bestockt, die Durchforstung, die seit 25 Jahren sich durch das ganze Land verbreitet, verstärkt den Holzzuwachs außerordentlich, auf den Geldertrag wirken auch die verbesserten alten und die neu angelegten Waldwege steigernd ein. Die Sorge für die Nachkommen, fährt Herr Warth fort, sei

dankenswerth, aber deßwegen ist er mit einer Abänderung der Umtriebszeit nicht einverstanden; die Natur und die Wissenschaft geben das Alter der Waldbäume an die Hand; werden die Waldungen hingehalten, bis nichts oder wenig mehr zuwächst, so ist damit nicht für die Nachkommen gesorgt. Die Lehre von der Ermittelung der Ertragsfähigkeit der Waldungen hat erst seit 25 Jahren große Fortschritte gemacht; früher dachte man sich den Holzreichthum Deutschlands und Würtembergs bei weitem nicht groß genug, und so ist die Besorgniß eines künftigen Holzmangels ein altes Gespenst; Würtemberg hat aber viele überständige Waldungen, die längst schon jüngeren hätten Platz machen sollen; so hat, um nur einige Beispiele anzuführen, der Forst Weingarten früher nur 15,000 Klafter, Freudenstadt 16,000 Klafter jährlich Nutzung gehabt, jetzt nach neuen Planen, liefert jener 27,000, dieser 28,000 Klftr. Herr Minister v. Gärttner glaubt demungeachtet, daß die Vorschriften für die Taxation einer Revision zu unterwerfen seien, um deßwillen schon, damit die verschiedenen Ansichten sich geltend machen können. Die Zunahme des Ertrags der Waldungen ist, wie Vicepräsident von Werner bemerkte, seit 1832 sehr groß, bei Einhaltung angemessener Umtriebszeiten allerdings nicht bedenklich; aber eben die jetzt für Nadelwaldungen angenommene Umtriebszeit von nur 100 Jahren ist zu klein, indem besonders die Weißtanne in 100 Jahren nicht schon schlagbar ist. Namentlich im Jartkreise geht man mit der Ausbeutung der Waldungen etwas zu rasch zu Werke, im Schwarzwaldkreise ist die Umtriebszeit durchschnittlich 120 Jahre, für Fichten passend, für Forchen zu lang, für Weißtannen aber noch zu kurz, in Bayern 132 Jahre. Wird dieselbe zu gering angenommen, so ist großer Schaden in volkswirthschaftlicher und finanzieller Hinsicht zu befürchten. Zwar nicht die angenommenen Erträge, aber die Verwaltungskosten sind zu hoch angeschlagen, indem der Morgen Bruttoertrag 5 fl. 20 kr., Reinertrag nur 2 fl. 50 kr. lieferte, also 2 fl. 30 kr. oder nach weiterer Schätzung etwa 42 prCt. des Bruttoertrages an Verwaltungskosten aufgehen. Hierauf wurde vom Ministertisch aus bemerkt, der Reinertrag vermindere sich nicht blos durch die Verwaltungskosten, sondern noch durch andere Ausgaben: die Herstellung und Unterhaltung der Wege, die Forstpolizei, die Anbringgebühren, welch letztere man aber durch den Ertrag der, auch in den Gesammtertrag eingerechneten Strafen und Confiskationen compensirt glaubt. Einer der Abgeordneten, ohne sich ein Urtheil über die Ertragsfähigkeit der Wälder anmaßen zu wollen, glaubt nach dem Urtheile eben nicht zu ängstlicher, sondern ruhiger und unbefangener Sachverständiger, die alle Verhältnisse wohl erwogen haben, befürchten zu müssen, es möchte bei den neueren Einschätzungen der finanziellen Seite auf Kosten der volkswirthschaftlichen zu viel Rücksicht geschenkt worden sein. Dagegen wurde bemerkt, wie allerdings bei der jetzigen Erhöhung des Waldertrags auffallend sei, daß die älteren Forstmänner — von denen manche gegen die jetzigen Einrichtungen ohne Erfolg protestirt hätten — die Möglichkeit desselben auch nicht schon erkannt haben. Begangene Fehler können, da die Staatswaldungen auf hundertjährigen Umtrieb gesetzt seien, erst in späterer Zeit, wo schon der Schaden eingetreten, entdeckt werden. Besondere Beachtungen verdienen hierbei die Aeußerungen des Abgeordneten Kreisforstrath Gwinner. Die Vorsicht Derjenigen achtend, die da befürchten, daß der Ertrag der Staatswaldungen zu hoch geschätzt und deßhalb die Befriedigung künftiger Zeiten gefährdet sei, glaubt er die Versicherung geben zu können, daß jene Besorgnisse keinen gegründeten Halt haben. Der Herr Vicepräsident habe selbst in dem Berichte der Finanzcommission vom Jahre 1839 den möglichen Ertrag der Staatswaldungen zu Ende der ersten Periode, also im Jahre 1849, bei mäßigen Erfahrungssätzen auf 381000 Klafter berechnet, während der Materialetat pro 1845—1848 nur zu 285,544 Klafter angenommen sei. Die Staatswaldungen betragen in runder Zahl 580,000 Morgen; er wolle zu aller Vorsicht hiervon die gewiß hinreichende Zahl von 80,000 Morgen, als gar nicht oder als nicht vollständig bestockt, abziehen; von den übrigen 500,000 seien etwa 300,000 Nadelwald, deren durchschnittlicher jährlicher Zuwachs mit Einfluß der Durchforstungen gewiß zu 1 Klafter per Morgen angenommen werden dürfe; 150,000 Morgen Buchenhochwald können füglich zu ½ Klafter und 50,000 Morgen Mittelwaldungen zu ¼ Klafter Durchschnittszuwachs geschätzt werden, was zusammen 387,500 Klafter gebe. Welche schätzbare Quelle des Nationaleinkommens liege in den Staatswaldungen noch verborgen, welche fruchtbar zu machen, die Aufgabe der Regierung sei, und in dieser Richtung habe er selbst den Antrag der Finanzcommission hervorgerufen. Was die Specialitäten der Wirthschaftseinrichtungen im Jartkreise betreffe, welche der Herr Vicepräsident nach dem Beobachter angeführt, fährt Herr Gwinner fort, so sind die Verhältnisse weder vollständig noch richtig dargestellt. In den Revieren Sittenhardt und Schmidelfeld z. B. haben sich in Folge des vieljährig zu geringen Materialetats die alten Hölzer so angehäuft, daß zwei Drittheile, beziehungsweise die Hälfte der Gesammtfläche der Reviere, haubar und überständig, zum Theil mit gipfeldürren und kernfaulen Fichten und Tannen bestockt sind, während ein frischer, kräftiger Nachwuchs nicht hat gedeihen können. Unermeßliche Verluste hat die Finanzverwaltung seit Jahren durch eine solche Wirthschaft erlitten, und es wäre pflichtwidrig, diesen Zustand länger fortdauern zu lassen. Während also hier 30—40 Jahre lang mehr Holz gehauen werden müsse, als der durchschnittliche jährliche Zuwachs beträgt, bleibt man dagegen in anderen Revieren, in welchen jüngere, wüchsige Bestände überwiegen, mit der Fällung mehrere Jahrzehnte zurück. Im Forste Heidenheim mit 44,600 Morgen Staatswald ward vor 20 Jahren der Materialetat nur auf 6700 Klafter gestellt, und erst nach und nach um einige tausend Klafter erhöht und unter Anderem der Nachhiebertrag von 6400 Morgen Buchenhochwaldschlägen, zu 26,000 Klaftern eingeschätzt, während seither schon 52,000 Klafter wirklich geschlagen worden sind, und der Vorrath auf jener Fläche nach stammweiser, mit vielem Fleiße von dem dortigen K. Forstpersonal durchgeführten Aufnahme jetzt noch 46,000 Klafter beträgt. In einem einzigen Reviere in der Nähe von Stuttgart und Eßlingen stehen nach specieller

Auszählung 4480 im Abgang begriffene Eichen mit 10,077 Klaftern Holzgehalt, worunter 1032 Stämme mit 1867 Klftrn. ganz abständig sind. Bezüglich der 100jährigen Umtriebszeit, die im Jartkreise angenommen sein solle, waltet ein völliger Irrthum oder eine Verwechslung mit der Berechnungszeit oder dem Einrichtungszeitraum ob. Beide sind völlig unabhängig von einander; Jahre lang kommen 120- und 150jährige, ja sogar 200jährige Bestände zum Hieb, um nach und nach zu dem normalen Zustand überzugehen. Es war nie Absicht, Tannenbestände in 100 Jahren abzutreiben, für jetzt ist aber die Frage; über die Umtriebszeit nicht einmal praktisch, indem es sich an vielen Orten vorerst nur darum handelt, das überständige, absterbende Holz aus dem Walde zu schaffen, und einer neuen Generation Platz zu machen.

Nach den neuesten Vorschriften über die Holzverkaufspreise in einer noch nicht veröffentlichten Instruction vom 1. Feb. d. J. zusammengefaßt, sind die Holzpreise mit wenigen Ausnahmen nach dem Durchschnitt der letztverflossenen drei Jahre zu reguliren, wobei 9/10 des Revierpreises als Angebot dienen. Von der Commission wurde der Wunsch ausgesprochen, daß den unbemittelten Bürgern für das aus den Staatswaldungen zu beziehende Holz ein angemessener Rabatt am Revierpreise, im Interesse der Forstverwaltung selbst bewilligt werden möchte, indem dadurch den Walderzessen wesentlich begegnet würde.

Weiter anerkannte Etatspositionen sind: für Aeckerich jährlich 847 fl.; für Holzsamen u. Holzpflanzen 14728 fl.; für Harzscharren 2401 fl.; dann für Laub, Gras und Kräuter 26647 fl. Daß der letztere Etatssatz der wirklichen Einnahme von 1843 — 1844 (55340 fl.) bedeutend nachsteht, kömmt daher, daß die Streuabgaben zur Schonung der Waldungen beschränkt werden sollen, wobei jedoch von der Commission und mehreren Abgeordneten beantragt wurde, die Staatsregierung um möglichste Berücksichtigung der land- und volkswirthschaftlichen Interessen, die sich bei umsichtiger Auffassung der Verhältnisse mit den forstwirthschaftlichen vereinigen lassen, zu bitten. — Für Zins aus verliehenen Waldboden, Gras- und Weideplätzen wurden jährlich 10170 fl. angenommen und der Ertrag der Gegenleistungen für Holz und Weideberechtigungen mit 1623 fl., so wie die außerordentlichen Einnahmen mit 2883 fl. anerkannt. Weiter kamen die Ausgaben für Besoldungen, Reiseaufwand, Hausmiethe und persönliche Zulagen von 26 Oberförstern, 26 Forstassistenten, 168 Revierförstern, 75 Forstwarten und 508 Waldschützen, 31 Amtsdienern und sonstigem Personal, zur Sprache. Der Gesammtjahresbetrag wurde von der Kammer zu 327533 fl. anerkannt. Der Antrag auf Aufbesserung der Waldschützen-Gehalte, deren höchster 184 fl., der niedrigste 95 fl., fand Unterstützung, nicht minder der zur Aufbesserung der Gehalte von Forstwarten, welche länger in dieser untergeordneten Stellung bleiben. Unter den 508 Waldschützen befinden sich dermalen 80 vom Forstfach, weil andere taugliche Leute diese Funktionen um den damit verbundenen geringen Gehalt nicht mehr übernehmen wollen. Bei dieser Veranlassung wurde der fortwährende Zudrang zum Forstfache mehrmals berührt; jedoch auch bestritten, Folge der Verordnung vom 21. Januar 1840 über die Forstprüfung; jetzt schon beginnt Mangel an Candidaten einzutreten.

Für Anbringgebühren sind jährlich 24992 fl. angenommen. Daß dieselben, Besoldungstheil des Forstpersonals, bestimmt zu seiner Aufmunterung, bei Strafnachläßen, die häufig sind nach kalten Wintern, wo gerade der Dienst der Forstbedienten der angestrengteste ist, wegfallen, wird von einem Deputirten als unbillig erklärt. Die denuncirenden Forstbedienten erhalten indessen bei bedeutenden Strafnachläßen Entschädigung aus der Staatskasse. Die Mißstände und Nachtheile der Forstruglantheile weitläufig besprechend, und darauf hinweisend, wie dieselbe bereits in Nassau, Hessen (?) und Mecklenburg in Prämien verwandelt wurden, wurde der vielfach unterstützte Commissionsantrag, die Regierung zu bitten, „daß die Frage: ob nicht die Anbringgebühren abzustellen und durch eine andere Belohnungsweise, etwa in der Form von Prämien, der Eifer der Schutzdiener rege zu halten wäre," auf die Bemerkung des Herrn Finanzministers: es sei dieser Gegenstand nur im Wege der Gesetzgebung zu erledigen, ein neues allgemeines Forstgesetz aber nicht bald zu erwarten, mit dem Zusatze, „unabhängig von einer allgemeinen Revision der Forstpolizei-Gesetzgebung" angenommen. Andere minder belangvolle Etatspositionen, um nicht zu weitläufig zu werden, übergehend, ist zunächst des Weidrechtes zu gedenken, welches nur noch in einigen Waldungen ausgeübt wird, und meistens im Vertragswege abgelöst ist. Es nahm hiervon ein Abgeordneter Veranlassung, sich über das, die Waldweide beschränkende Verhängen — Einhegen — der Waldungen dahin zu äußern, daß darüber nicht die betheiligten Behörden, sondern unbetheiligte Sachverständige zu entscheiden haben sollten.

Daß für die Waldkultur in Würtemberg viel geschieht, beweist die diesfallsige Etatsposition 133535 fl. — Ebenso ist für die Erhaltung und Herstellung der Waldwege, diesen auf die Forstfinanzen so einflußvollen, in früherer Zeit wenig beachteten Gegenstand, von der Regierung genügende Vorsorge geschehen, es sollen dafür 193584 fl. verwendet werden. Für Holzmacherlöhne wurde 467072 fl. angesonnen und bewilligt. Nach Zurechnung noch einiger kleineren Ausgabpositionen und den noch für außerordentliche Ausgaben bewilligten 27431 fl., entziffert sich ein Totalbetrag aller Ausgaben, von 1396349 fl., nach deren Abzug von der Roheinnahme von den Forsten und dem Floßrechte sich der Reinertrag auf jährlich 1647603 fl. herausstellt. Der Ertrag aus dem Jagdrechte, wurde mit jährlich 20000 fl. anerkannt, die weitere Besprechung der Jagdverhältnisse, bis zur Berathung einer vorliegenden Motion über den Wildschaden aussetzend.

Diese Darstellung liefert den Beweis für den im allgemeinen gewiß befriedigenden Zustand der würtembergischen Forstverwaltung und den Fortschritt derselben, bei Vereinigung der staats- und volkswirthschaftlichen Interessen. 24

Wien, im März 1845.

(Uebersicht der Jagdergebnisse in den k. k. Hofjagdbezirken bei Wien während der 21 Jahre von 1824 bis einschl. 1844).

Nach Ausweis der nachstehenden Uebersicht beträgt die durchschnittliche Gesammtzahl der erlegten nützlichen und schädlichen Jagdthiere jährlich 63854 Stücke, wovon die Anzahl der nützlichen Jagdthiere nur circa 28 Procent, dagegen jene der schädlichen Jagdthiere bei 72 Procent betragen. Unter der Rubrik „Uebriges verschiedenes Wild" sind enthalten bei dem nützlichen Wild: wilde Kaninchen, Dachse, Schnepfen 2c.; und bei dem schädlichen Wild: Marder, Wiesel, Iltisse, Igel, Katzen, Hunde, Geyer, Nachteulen, Krähen, Aelstern 2c. — Der Gelderlös ist nur von jenen Wildstücken nachstehend aufgeführt, welche wirklich verkauft worden sind. — Da übrigens die Anzahl der wirklich verkauften Wildstücke sich nicht angegeben findet, so läßt sich auch nicht ermessen, welcher Erlös im Durchschnitt auf ein nützliches Wildstück treffen dürfte. Indeß findet sich bei der Vergleichung der jährlichen Geldeinnahmen mit den Zahlen der jährlich erlegten nützlichen Stücke doch eine ziemlich verhältnißmäßige Uebereinstimmung, was von consequent verhältnißmäßiger Abschießung der Thiergattungen herrührt und erst in den letzten Jahren mit der Zunahme der Rebhühner- und Hasen-Abschießung abzuweichen anfängt. Nicht minder dürfte in die Augen springen, wie mit Zunahme der Vertilgung des schädlichen Wildes, das Nützliche zu steigen begann, und wie letzteres sich nunmehr bleibend hebt, obgleich die Vertilgung des Schädlichen nunmehr den Kulminationspunkt erreicht zu haben scheint, da es in Abnahme begriffen ist, weil es im frühern Maße nicht mehr vorhanden ist. Die in manchen Jahrgängen unverhältnißmäßig geringe Anzahl Rebhühner rührt vorzugsweise nebst strengen Wintern, auch von den heftigen Regengüssen zur Brutzeit her. Diese und die Hasen haben großentheils durch strenge Nachwinter — die Fasanen, besonders in den Auen, durch Eisstoß und Johannisgüsse in manchen Jahren gelitten. — Unter den Fasanen traten zuweilen Leber- und Wurmkrankheiten ein — vorzüglich bei den Aufzügen; — und bei dem Schwarzwilde Milzbrand und Klauenseuche. Dies erklärt den Abfall in manchen Jahren. Auch wurde in den letzten Jahren der Aufzug der Fasanen beinahe um das Drittheil vermindert.

Der Hauptrehstand ist im Wienerwalde. Da jedoch dieser mehr als 2000 Klaubholzsammlern offen steht, und das Landvolk im Schlingenlegen große Fortschritte macht, so leidet die Propagation dieser Wildart sehr durch die Beunruhigung und Nachstellung — dazu ein strenger Winter und Glatteis setzt sie wieder für mehrere Jahre zurück. — Schließlich ist noch zu bemerken, daß unter dem Schwarzwilde in Summa 270 Hauptschweine, und unter dem Rothwild 2012 jagdbare Hirsche vom 10er angefangen begriffen sind. W.

(M. s. die Uebersicht auf der folgenden Seite).

Peggau im Gratzer Kreise in Steyermark im Januar 1845 *)

(Jagd-Berichte, zugleich ein Beitrag zu dem Artikel „Behandlung des Rehstandes" in der allgemeinen Forst- u. Jagdzeitung Augustheft 1843).

Sehr treffend und in der Erfahrung begründet ist der a. a. O. ausgesprochene Grundsatz, daß die unbedingte Schonung der Rehgeisen für den Jagdeigenthümer einen bedeutenden Verlust nach sich ziehe, weil diese Thiere nach der höchsten Lebensperiode von 15 Jahren eingehen, ohne ihm zu Gute zu kommen; aber ein noch wesentlicherer Nachtheil für die Jagd selbst gründet sich bei aller Schonung der Rehgeisen auf den Umstand, daß diese der Zeugungsfähigkeit entalteten Rehgeisen die Männchen unausgesetzt zur Begattung reizen, wodurch mehrere junge Rehe der Begattung entbehren. Ich stimme daher mit dem Verfasser des angeführten Aufsatzes ein, daß der Rehstand durch die Behandlung nach seiner angeführten Methode sich bis zum höchsten Kuliminationspunkte mehren werde, besonders wenn auch die Rücksicht beobachtet wird, daß auch die alten nicht mehr zeugungsfähigen Rehböcke, mit eben jenem Fleiße als die Geltgeisen in der Pürsche weggeschossen werden, weil auch diese in der Begattungsperiode durch Verfolgung der jungen Böcke das Begattungsgeschäft stören. Diese Behandlung des Rehstandes ist jedoch nur in solchen Revieren möglich, wo die Totalübersicht des Rehstandes denkbar ist, daher nur in kleineren, oder in der Ebene gelegenen Revieren, oder in geschlossenen Thiergärten. Anders aber gestaltet sich die Sache in ausgedehnten Gebirgsrevieren; ich behaupte ohne Scheu, daß in diesen eine genaue Nachzählung des Rehstandes nach der Verschiedenheit des Alters durchaus unmöglich ist, und daß selbst die Versuche dieser Nachzählung auf die Vermehrung des Rehstandes störend einwirken würden, weil dadurch in derselben die Ruhe liebenden Rehe gestört werden müßten.

Diese letzt angeführten Umstände bewogen mich bei der von mir gepachteten Jagd ein Verfahren einzuhalten, dessen Erfolg seine Zweckmäßigkeit desselben auf eine überraschende Art bewährte.

Ich pachtete im Jahre 1832 von der dem Chorherrnstifte Vonau gehörigen Herrschaft Peggau das Thonebey-Revier 1½ Post von Gratz auf der Wiener Straße gelegen; dieses Revier erstreckt sich über 2 Joch 447 Quadratklafter Acker, 17 Joch 280 Quadratklafter Huthweiden, und 490 Joch 391 Quadratklafter Hochwaldungen, welch' letzteren vorherrschend mit Rothbuchen bestanden, größtentheils zusammenhängend, und nur an der Umgränzung mit den oben ausgewiesenen Aeckern und Wiesen umfaßt sind. Der Wald besteht aus 5 mit kleinen Ebenen unterbrochenen (Kegeln genannt) kleinen Bergrücken mit der Abdachung nach Süden und Westen, gegen den sogenannten Muhrboden, die Fläche hat Kalkboden, in den Niederungen mit Humus reichlich versehen, daher größtentheils

*) Dieser Jagdbericht traf zuerst am 10. Mai mit einem Schreiben des Herrn Einsenders vom 5. Mai dahier ein.

(Zum Brief aus Wien Seite 307).

Im Jahre.	Nützliches Wild.									Schädliches Wild.						Summa der nützlichen und schädlichen Stücke.	Summa der Geldeinnahmen aus dem verkauften Wilde			
	Hoch- und Rothwild.	Dammwild.	Schwarzwild.	Rehe.	Hasen.	Fasanen.	Rebhühner.	Uebriges verschiedenes.	Summa der Stücke.	Wölfe.	Luchse.	Füchse.	Adler.	Uebriges verschiedenes.	Summa der Stücke.		in Conventions-Münze.		nach Bayrischer Währung.	
																	fl.	kr.	fl.	kr.
1824	109	42	1162	47	4243	3613	2104	268	11588	—	1	369	3	24200	24573	36161	9411	45		
1825	225	72	1182	66	6410	2319	2259	1357	13890	—	—	539	5	29447	29991	43881	11720	19		
1826	243	62	1208	84	5229	1645	2285	330	11086	—	—	450	6	28336	28792	39878	10362	24		
1827	409	101	1075	91	3334	1206	1481	806	8503	—	—	556	6	38534	39096	47599	10648	9		
1828	431	42	1205	83	5988	1773	1316	946	11784	—	—	552	7	32219	32778	44562	13207	13		
1829	459	196	514	71	1257	1108	40	752	4397	—	—	533	8	35711	36252	40649	9339	44		
1830	240	23	668	48	1214	2570	42	91	4896	—	—	707	22	36497	37226	42122	8847	31½		
1831	369	17	962	71	4049	4131	212	108	9919	—	—	1004	16	36075	37095	47014	12129	8		
1832	325	77	1177	67	8218	5249	1889	396	17398	—	—	999	18	45400	46417	63815	14143	44		
1833	464	37	859	90	11905	2587	3606	530	20078	1	—	1167	21	40899	42088	62166	17606	6		
1834	857	78	1101	147	14184	2835	6512	804	26518	1	—	1644	17	55287	56949	83467	23666	46		
1835	615	144	1105	105	10433	3083	5535	407	21427	2	—	1400	25	51861	53288	74715	20801	25		
1836	785	60	737	109	12680	4731	6805	576	26483	2	—	973	27	46469	47471	73954	27056	31½		
1837	761	48	650	97	9133	3008	4814	719	19230	—	—	1114	44	46010	47168	66398	18360	33¼		
1838	593	23	1016	113	8477	5823	3709	477	20231	—	—	1197	21	50859	52077	72308	18646	22½		
1839	570	65	738	112	8753	5414	4165	822	20639	—	—	1312	44	58185	59541	80180	20543	27½		
1840	521	27	1058	93	7704	6409	4366	363	20541	—	—	1285	37	57063	58385	78926	20216	56		
1841	621	19	897	57	9838	5773	5163	704	23072	—	—	1181	35	58447	59663	82735	19089	58½		
1842	604	19	725	62	12064	7391	5617	339	26821	—	—	1436	36	72989	74461	101282	23446	54½		
1843	577	36	908	135	12331	3042	4974	1415	23418	1	—	898	27	54596	55522	78940	19901	24¼		
1844	534	59	825	109	16283	5899	7095	483	31287	1	—	347	25	48534	48907	80194	26133	22½		
Summa in 21 Jahren . . .	10312	1247	19772	1857	173727	79609	73985	12693	373206	8	1	19663	450	947618	967740	1340946	355279	45¼	426335	42
Im Durchschnitt auf 1 Jahr .	491	59	941	88	8272	3790	3523	604	17771	8/21	1/21	936	21	45125	46083	63854	16918	5	20301	42

guter Waldgrund; zwei Dritttheile der Herrschaft Peggau, ein Dritttheil mehreren Unterthanen gehörig; der der Herrschaft gehörige Theil wird nicht beweidet, nach dem Hiebe der Selbstbesamung überlassen, ein großer Theil der Herrschaftswaldung aber wurde auch mit Lärchen besäet und bepflanzt, und zum Theile auch mit Schwarzföhren durch Saat bestellt.

Mein Pachtvorfahre theilte dieses Jagdrevier in mehrere Abtheilungen, und hat mit geringen Jagdkräften Jahr für Jahr einige dieser Abtheilungen in die Jagd genommen; auf die nämliche Art betrieb ich die Jagd im Jahre 1833 und beutete 27 Rehe aus, ohne einen größeren Rücklaß derselben zu bemerken; diese geringe Ausbeute befriedigte mich nicht, ich ließ daher das ganze Revier durch 3 Jahre in voller Ruhe. Im October 1836 begann ich die Jagd, getheilt in 2 Triebe, die Schützen wurden blos ersucht die Kitzen zu schonen; die Ausbeute ergab 18 Böcke, 25 Geisen und wohl auch 6 Kitzen; nach dreijähriger Schonung, wie früher, war die Ausbeute im Jahre 1839 26 Böcke, 30 Geisen und 13 Kitzen; nach wiederholter dreijähriger Schonung im October 1842 36 Böcke, 45 Geisen, und nach der letzt dreijährigen Schonung wurden bei der am 7. Jänner 1845 abgehaltenen Jagd 44 Böcke, 55 Geisen geschossen, obschon im Verlaufe dieser drei Jahre noch überdies in dem nämlichen, die Jagdgränzen bildenden Theile dieses Revieres, 55 Stücke, theils Böcke, theils Geisen, erlegt wurden, daher sich der Wildstand nach einem dreijährigen Jagdturnus auf das Fünfeinhalbfache der Ausbeute im 1ten Jagdturnus hob. Die letzte Jagd selbst wurde von 110 Herren Schützen besucht, von 82 Hunden, 24 Hetzern und 42 Trägern bedient. Diese letzt erzählten Umstände liefern daher den klaren Beweis, daß sich ein Rehestand in der Gebirgslage gewiß (aber vielleicht auch in der Ebene) blos durch mehrjährige Ruhe auf das höchste heben lasse; daß selbst eine ängstliche Berücksichtigung des Geschlechts und Alters auf die Vermehrung des Rehstandes nicht nachtheilig wirke, und daß nur volle Ruhe während mehrerer Jahre die Rehe mehre; nur glaube ich in eben dieser Voraussetzung als Vorbedingung bemerken zu müssen, daß der beabsichtigte Zweck in solchen Revieren nicht erreicht werden kann, wo durch die Untertheilung des Waldrevieres in viele kleine Besitzparcellen, oder durch Eintrieb des Viehes in die abgeräumten Wälder oder endlich durch freien Umlauf der Jagdhunde, die Ruhe zu sehr gestört wird, oder, wo die Reviere wegen Mangels der Aufsicht den Wilddiebstählen ausgesetzt sind. Ein endliches Erforderniß zur Emporbringung des Rehestandes ist die Schlagung mehrerer Salzlecken in der Mitte des Revieres; diese Salzlecken sind gedeihlich für die Gesundheit der Rehe, sie fördern deren Wachsthum, was sich schon durch die frühere Verfärbung der Rehe in solchen mit Salzlecken versehenen Revieren nachweisen läßt, und sie fesseln die Thiere in die Nähe derselben; nur muß eine solche Salzlecke an einem Platze geschlagen werden, der als der ruhigste in dem Reviere bekannt und so gelegen ist, daß dort am leichtesten die Wilddiebe überwacht werden können, weil ihnen sonst Gelegenheit gegeben wird, dort die Wilderei am leichtesten zu verüben, dagegen aber wird dem Revierjäger gerade da das Mittel an die Hand gegeben, nach Belieben überständige Böcke im Pürschen schießen zu können.

Ich habe durch die obenangeführten Thatsachen, welche als wahr in Steyermark, vorzüglich in der Umgebung von Gratz allgemein bekannt sind, die Mittel angedeutet, wie man einen Rehstand im Gebirge in progressive Aufnahme bringen kann, wage aber eben deswegen, weil ich das Revier auf andere Art nicht behandelte, die Behauptung nicht aufzustellen, daß meine Methode die beste sei, um von einem Jagddistricte den größtmöglichsten Geldertrag zu erzielen, weil man mit dem vermehrten Wildstande auch in dem Verhältnisse desselben vermehrte, daher immer kostspieligere Jagdkräfte anwenden muß; in so weit aber glaube ich die Ueberzeugung geliefert zu haben, daß nach meiner Behandlungsmethode der Rehestand in einer Gebirgsgegend in den größtmöglichsten Schwung gebracht werden könne.

Hier dürften sich daher vielleicht die pekuniären und Ambitions-Interessen geltend machen, daher jeder Jagdliebhaber nach dem eigenen Lieblingsplane sich die Behandlungsart wählen kann.

Franz Xav. Lachriner,
Verwalter.

Weil im Schönbuch in Würtemberg. Juni 1845.

(Die neue Kulturmethode des Herrn Oberförsters Biermans zu Höven bei Montjoie.

Vielen verehrlichen Mitgliedern der Versammlung süddeutscher Forstwirthe in Darmstadt an Pfingsten d. J. ertheile ich, ihrem Wunsche und meinem Versprechen gemäß, auf diesem Wege die für unser Fach so wichtige Nachricht, daß ich mich bei meinem neuerlichen Aufenthalte in dem früheren und gegenwärtigen Wirthschaftsbezirke des von der genannten Versammlung mit Recht so hochgefeierten Herrn Oberförsters Biermans von Höven — in einer Reihe ausgedehnter 1- bis 16jähriger vollständig gelungener Laub- und besonders Nadelholz-Kulturen auf das vielfältigste überzeugt habe — daß seine, in den denkwürdigen Sitzungen des 12. und 13. Mai d. J. der so höchst interessanten und lehrreichen Versammlung in Darmstadt, vorgetragene, neue Kulturmethode, an Vollständigkeit und Schnelligkeit der Pflanzen-Erzeugung, an Sicherheit des Gelingens bei äußerst schwierigen Verhältnissen des Bodens und des Klima's und dabei noch an Wohlfeilheit und Einfachheit in der Ausführung, Alles weit übertrifft, was nach meiner festen Ueberzeugung, welche sich auf vieljährige zahlreiche Erfahrungen gründet — in diesem wichtigsten Zweige des Forsthaushaltes bis jetzt im Großen ausgeführt worden ist.

Ich fühle mich gedrungen, Herrn Oberförster Biermans bei dieser Gelegenheit für die zuvorkommende Güte und Rückhaltlosigkeit, mit welcher mir derselbe seine geistreiche Kulturmethode und deren reiche Früchte selber vorgezeigt und sogar gelehrt hat, meinen aufrichtigsten Dank wiederholt und öffentlich auszusprechen und wünsche nur, daß dieser ebenso bescheidene Mann

als geniale Kultivateur und seine segensreiche Methode baldige wohlverdiente allgemeine Anerkennung und Nachahmung finden möge. Königl. Würtemb. Revierförster v. Nachtrab.

A. d. H. Drei andre Mitglieder der erwähnten Versammlung haben ebenfalls aus eigner Ansicht über das Verfahren des Herrn Oberförster Biermans günstigen Bericht erstattet. M. s. Seite 173 dieser Zeitung von 1845.

Notizen.

A. Jagd-Seltenheiten.

Zur Zeit der sogenannten wilden Brunft im Sommer 1844 hatten sich auf dem gräfl. und freiherrl. von Egglofffstein'schen Jagdrevier Kunreuth bei Forchheim zwei Rehböcke mit einer beispiellosen Aufregung bekämpft. Der stärkere — ein Sechser — hatte sein Gehörn bis auf den Rosenstock in die Weiche des anderen — eines Spießers — gestoßen, ohne sich hiervon mehr losmachen zu können. Bauersleute fanden beide, den ersteren lebend ohne die geringste Verletzung mit dem Geweihe an dem Spießbock, der bereits an seiner Wunde verendet war, hängend, und lieferten sie in diesem Zustande, nachdem sie zuvor dem lebenden Bock die Läufe gebunden hatten, an das Egglofffstein'sche Amt Kunreuth. Der Fall scheint mir interessant genug, um ihn durch die allgemeine Forst- und Jagdzeitung bekannt zu machen, da gewiß eine enorme Kraft dazu gehört, das zackigte Geweih mit einem Stoße bis auf die Rose in den Körper einzuschieben.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch eines anderen Jagdabenteuers erwähnen, welches der Forsteleve Mörcher zu Reuth, Forstamts Forchheim, bestand. Es war in den ersten Tagen des Monats März, als er in ziemlicher Entfernung in der Waldabtheilung Retterergraben einen Fuchs herumschleichen sah, und einen Bauersmann, der ihm gerade begegnete, aufforderte, auf denselben hinzugehen, sobald er sich auf einen bezeichneten Felsen, um dem Fuchse den Paß abzuschneiden, postirt haben werde. Wie nun Mörcher hier ankam und von dem Felsen herabsah, erblickte er zwei Füchse nebeneinander, den einen schlafend und den anderen sitzend, auf den schlafenden sehend. Er drückte das rechte Rohr auf den ersten, dann das linke auf den andern, der inzwischen die Flucht ergreifen wollte, ab und hatte glücklicherweise beide Füchse erlegt. Der dritte, den er zuvor hatte herumschleichen sehen, entkam, durch die Schüsse scheu gemacht, auf einem Seitenweg. D.

B. Abermals ein Beispiel von einer Hasenamme.

Ein Domainen-Pächter von Mons in Frankreich, (Departement Gard), schoß einen Hasen im Lager, und fand zwei unter die verendende Mutter sich kauernde Jungen, welche er mit nach Hause nahm und in den ersten Tagen mit Geismilch nährte. Müde dieser mütterlichen Verrichtung, kam ihm der Gedanke, die jungen Häschen unter die Ziege selbst zu legen, um zu versuchen, ob sie säugen würden. Der Versuch gelang vollkommen. Nichts, sagt der Berichterstatter, ist artiger anzusehen, als wenn sich die Ziege auf die Seite legt, und die jungen Häschen hinzuhüpfen, um die Zitzen ihrer Adoptivmutter mit Gierde zu fassen.

Ein ähnliches Beispiel wird von Nantes berichtigt. Ein Jäger zog aus einem Kaninchenbau 6 junge Lapins, welche noch nicht ganz sehend waren. Er substituirte dieselbe den Jungen einer Katze, die in der vorhergehenden Nacht geworfen hatte. Von diesen 6 Lapins wurden 5 aufgebracht. Das Journal des Chasseurs, welches diese Vorfälle erzählt, führt noch andere Beispiele an, wie verwaiste Jungen von anderen Säugthieren genährt wurden. Ein Herr Sallagrand Lieutenant de Louvetrie im Departement Lot-et-Garonne, ließ 2 junge Wölfe von einer Hühnerhündin säugen, die sehr schön heranwuchsen, aber bald getödtet werden mußten, weil sie in ihr wildes Naturell zurückfielen. Auffallend hierbei ist, daß die Hündin zu den s. g. blauen Hunden gehörte, die im Departement des Landes (der Haiden) als die beste Art zur Wolfsjagd gelten.

C. Zur Naturgeschichte des Hasen.

Man ist gewöhnlich geneigt, den Hasen alle edleren Empfindungen abzusprechen. Daß es wenigstens Ausnahmen von der Regel gibt, scheint mir folgender Vorfall zu beweisen. An einem Julitage v. J. Vormittags in der 10ten Stunde schlich ich durch eine Schonung, und gewahrte in einiger Ferne auf einer kleinen, durch versäumtes Ausfüllen alter Stubbenlöcher sehr uneben gewordenen Blöße zwei fremde Körper, welche ich bald für einen lebenden und einen verendeten Hasen erkannte. Der Wind stand gut, und ich beschloß daher abzuwarten, was daraus werden würde. Anfangs saß der lebende Hase traurig neben dem verendeten, bald aber sprang er unruhig von allen Seiten um denselben herum, schlug mit den Vorderläufen nach ihm und gab sich alle Mühe, ihn zu erwecken. Als dies fruchtlos blieb, nahm er seine vorige Stellung wieder ein, begann jedoch nach einiger Zeit das alte Mannöver. Jetzt trat ich hervor und Herr Lampe ward flüchtig. Bei näherer Besichtigung des Leichnams erkannte ich denselben für den einer schon vor einigen Stunden verendeten Häsin, und fand weiter keine Spur einer gewaltsamen Verletzung, als auf dem Tummelplatz umherliegende Wolle und etwas Schweiß im Näschen. „Gewiß ein liebendes Pärchen," dachte ich, „das vor Liebe blind, nicht sahe, auf welchem halsbrechenden Terrain es seine zärtlichen Spiele trieb! — Sollte der betrübte Gemahl nicht wiederkehren?" — Ich verbarg mich auf's Neue, wartete jedoch vergeblich wohl 1/4 Stunde lang, worauf ich die verunglückte Häsin mit mir nahm, und mich zu Hause überzeugte, daß ein ge-

brochenes Genick die Ursache ihres Todes war. — Wenn ich auch nicht leugnen will, daß der trauernde Gatte nunmehr seinen Verlust bald verschmerzt haben mag — wie rührend ist dennoch eine solche mehrstündige Trauer von einem Hasenherzen! 11.

D. Statuten des Harzer Forstvereines.

(Beilage 1 zu dem Artikel Seite 275—280 des Juliheftes).

§. 1. Der Harzer Forstverein constituirt sich als eine Gesellschaft zunächst von Forstwirthen und Forstbesitzern am Harze, deren Versammlungen die Beförderung persönlicher Bekanntschaft, den Austausch von Erfahrungen und Ansichten im Bereiche des Forst- und Jagdwesens und die Vervollkommnung desselben bezwecken. Es kann jedoch auch sonst jeder gebildete Mann, welcher Interesse für die genannten Fächer hat, zu dem Vereine zugelassen werden.

§. 2. Wer in den Verein aufgenommen zu werden wünscht, hat sich an den Vorstand desselben zu wenden, welchem das Recht der Aufnahme zusteht. Falls jedoch der Vorstand über die Qualification des Candidaten zur Aufnahme in den Verein zweifelhaft ist, so hat derselbe in der nächsten Versammlung ein Ballottement zu veranlassen, bei welchem die relative Stimmenmehrheit entscheidet. — Jedes wirkliche Mitglied hat das Recht, die Aufnahme eines ihm bekannten Candidaten zu beantragen. Gäste können auf vorherige Anmeldung von dem Vorstande zugelassen werden. Der Verein behält sich vor, Ehrenmitglieder zu ernennen. Die Ausschließung eines Mitgliedes geschieht durch Ballottement nach Stimmenmehrheit.

§. 3. Jedes wirkliche Mitglied zahlt zur Deckung der Generalkosten einen jährlichen, vorläufig auf **einen** Thaler festgesetzten Beitrag. Er wird bei den Versammlungen eingezahlt, oder von den Nichterscheinenden an den ersten Geschäftsführer des Vereines eingesandt.

§. 4. Der Austritt eines Mitgliedes aus dem Vereine geschieht dadurch, daß es denselben dem Vorstande schriftlich anzeigt, oder wenn es über ein Jahr lang mit dem Beitrage in Rückstand bleibt.

§. 5. Der Verein hält im Juni jeden Jahres, an vorher noch näher zu bestimmenden Tagen, eine zwei- bis dreitägige Hauptversammlung, und zwar nur im Gebiete des Harzes. Bei jeder derselben wird der nächstjährige Zusammenkunftsort gewählt und dabei zwischen den Orten abgewechselt, welche durch eine von Lauterberg nach Ilsenburg gezogen gedachte Linie getrennt werden.

§. 6. Die Bildung von Localversammlungen wird gewünscht, und werden darüber bei den Hauptversammlungen die Mitglieder des Vereines sich verabreden. Bei der darauf folgenden Hauptversammlung wird eine Relation über die Ergebnisse der Localversammlung erwartet.

§. 7. Alle Fragen über die organischen, ökonomischen, technischen und derartigen Vereinsangelegenheiten werden in den Hauptversammlungen durch Abstimmung unter den anwesenden wirklichen Mitgliedern entschieden.

§. 8. Der Verein wählt durch absolute Stimmenmehrheit einen Vorstand und einen ersten Geschäftsführer, beide auf drei Jahre.

§. 9. Dem Vorstande liegt die Leitung der Angelegenheiten des Vereines und die Geschäftsführung für denselben, während der Versammlungen und außer ihnen, in jeder Beziehung ob. In den Fällen der Stimmengleichheit bei Abstimmungen entscheidet seine Stimme. Er wählt zur Besorgung der Voranstalten zu den Versammlungen einen zweiten Geschäftsführer an dem Orte derselben und zwar nur auf **ein** Jahr.

§. 10. Die Obliegenheiten des ersten Geschäftsführers bestehen in der Unterstützung des Vorstandes, in der Abfassung der Protokolle bei den Versammlungen, der Besorgung der Correspondenzen und ökonomischen Angelegenheiten, in der Einnahme der Beiträge und der Rechnungsführung darüber, letzterer unter der Leitung des Vorstandes. Die Abnahme der Rechnung geschieht bei den Hauptversammlungen.

§. 11. Bei Verhinderungsfällen des Vorstandes tritt der erste Geschäftsführer in seine und der zweite Geschäftsführer in dessen Functionen ein.

§. 12. In den Versammlungen werden über interessante, dem oben gedachten Zwecke des Vereines entsprechende Gegenstände Vorträge verhandelt. Vorträge nicht anwesender Mitglieder müssen am Tage vor der ersten Sitzung dem Vorstande vorgelegt, so wie auch längere Vorträge anwesender Mitglieder demselben angemeldet werden. Nach Eröffnung der ersten Sitzung trägt der Vorstand der Versammlung einen Plan zur Benutzung der Zeit während der Dauer derselben vor und entscheidet die Versammlung über dessen Annahme, Modification oder Verwerfung. Der Vorstand hat dabei vorzugsweise auf die Förderung der Praxis Rücksicht zu nehmen.

§. 13. Der Harzer Forstverein, als eine Wandergesellschaft, legt durchaus keine Sammlungen an. Etwa eingehende Geschenke an Büchern, Zeichnungen oder naturwissenschaftlichen Gegenständen werden in Clausthal unter der Obhut eines dasigen von dem Vorstande zu bestimmenden Mitgliedes aufbewahrt.

§. 14. Abänderungen der Statuten müssen bei dem Vorstande schriftlich, vierzehn Tage vor der Hauptversammlung, beantragt werden und kommen in dieser durch Abstimmung zur Entscheidung. Nur wenn mindestens zwei Drittheile der anwesenden wirklichen Mitglieder für die Annahme der beantragten Veränderung stimmen, kann dieselbe geschehen.

E. Themata des Harzer Forstvereins.

(Beilage 2 des Artikels Seite 275 — 280 des Juliheftes).

I. Ständige Themata: 1) Nachrichten über die im verwichenen Jahre stattgehabten Naturereignisse hinsichtlich ihrer Einwirkung auf den Wald und die Forstwirthschaft; 2) Nachrichten über die bei den Verkäufen gegen Meistgebot erreichten Preise des Bau- und Nutzholzes.

II. Themata für die Versammlung im Jahre 1845: 1) Unter welchen Umständen ist die Behütung der

Verjüngungsschläge im Buchenhochwalde mit Rindvieh nicht nur zulässig, sondern sogar für die Erhaltung des Buchenaufschlages nützlich? 2) Unter welchen Umständen ist die Schafweide in Fichtenwaldungen zulässig? Da man in manchen Gegenden Nachtheile derselben, in anderen dagegen solche nicht gefunden hat, so wird gewünscht, über die Ernährung und die Art der eingetriebenen Schafe, so wie auch über die Localität, wo die Schafweide entweder nachtheilig oder unnachtheilig ausgeübt wird, nähere Mittheilungen zu erhalten. 3) Welche Resultate haben die aus Stockausschlag erzogenen Buchenhochwaldungen in Hinsicht auf Wachsthum und Verjüngsfähigkeit gegeben? 4) Unter welchen Umständen ist der Anbau der Buche zu Hochwald der sogenannten natürlichen Verjüngung vorzuziehen, und auf welche Weise ist dieser Anbau am zweckmäßigsten auszuführen? 5) Welche Beobachtungen sind über das Schälen der Bestände durch das Wildprett gemacht und gibt es Mittel, dasselbe bei Erhaltung des Wildstandes zu vermeiden? 6) Welche Resultate hat der Anbau der Lärche in den verschiedenen Gegenden des Harzes ergeben, und welche Schwierigkeiten haben sich bei demselben gezeigt? 7) Wie verhält sich das Lärchenholz gegen das Fichtenholz in Bezug auf die Verwendung zu Bau- und Nutzholz? 8) Gibt es Gründe, von der bisher üblichen gleichweiten Stellung bei den Fichtenkulturen abzuweichen und dafür eine horstweise Stellung der Pflanzen mit angemessen großen Räumen zwischen den Horsten einzuführen, und wie ist eine solche am zweckmäßigsten zu bethätigen?

F. Die kritische Beleuchtung des Neuesten im Forst- und Jagdwesen und in der Forstwissenschaft von J. C. L. Schultze.

Im Februarhefte der allg. Forst- und Jagdzeitung laufenden Jahrs hat der Herr Oberförster Thiersch zu Eibenstock einzelne Stellen oben bezeichneten Werkchens angegriffen und auch über das Ganze ziemlich rücksichtslos den Stab gebrochen. Schon mehrfach, so in der allg. Forst- und Jagdzeitung, wie bei der Versammlung der Forstwirthe zu Altenburg, sind von ihm Ausfälle gegen meine Person gemacht worden und zwar immer in demselben einseitigen, das Wahre verkennenden, verletzenden Charakter. Ich muß es übrigens unter meiner Würde halten, auf dergleichen Angriffe, welche in wissenschaftlicher Hinsicht mich als Schüler hinstellen, irgend etwas zu erwiedern. Wenn indessen die verehrliche Redaction der allg. Forst- und Jagdzeitung der vorherrschenden Ansicht des Herrn Thiersch, daß nämlich zur forstlichen Kritik mir die Befähigung mangele, sich beifällig erklären zu wollen scheint, wie aus einer Note derselben zu schließen stehen kann, so gewinnt offenbar der Gegenstand an Wichtigkeit, und daher die folgenden Worte, umsomehr, als ich wohl von Manchen verkannt worden bin. Daß das Forstwesen in der Gegenwart, zumal bei so überaus raschem Strome der Begebenheiten, für Deutschland mit jedem Jahre an Wichtigkeit gewinnt und, daß dies künftig noch auf höhern Punkt sich steigern müsse, kann von jedem Auge ohne Lupe leicht eingesehen werden.

In Betreff des Holzbedarfs hat der verwichene Winter recht laut gemahnt an Vervollkommnung der Produktion. Die Noth hat alle die schönen theoretischen Gebäude allgemeiner Annahmen von Preis-Ausgleichung 2c. auf mehre Jahre hinaus über den Haufen geworfen, und wer kann dafür einstehen, daß nicht bald ein oder mehre ähnliche Winter noch binnen Kurzem folgen werden! — Hinsichts des Clima's aber, der Ueberschwemmungen und andererseits der Quellen-Versiegung 2c., da haben die Franzosen in ganz jüngster Zeit uns über den Werth guter Wälder im angemessenen Vorkommen wahrhaft praktisch belehrt.

In einem Lande, wie Frankreich, wo die Freiheit des Individuums so sehr hoch geachtet wird, da müssen Maßregeln, wie sie rücksichtlich der Forsten dort i. J. 1843 beschlossen sind, wahrlich gewichtige Ursachen haben. Seit dem Jahre 1838, also 5 Jahre, währte der Kampf des Princips der Freiheit gegen die Beschränkung des Privatwaldbesitzers bei Benutzung seiner Forste in der Deputirtenkammer. Lebhaft wurden die desfallsigen Debatten geführt, aber die Nothwendigkeit der Letztern lag zu deutlich überwiegend vor, als daß sie länger hätte verkannt werden können. Der Beschluß des Wiederanbaues der durch die Habsucht der Menschen kahl gewordenen Berge, im Privat- wie Staatsbesitze 2c., wurde auf eine Weise gefaßt, welche bei den Franzosen uns im hohen Grade überraschen mußte.

Keinenfalls ist es daher ein Irrthum gewesen, als ich schon vor Jahren die hohe Wichtigkeit des angemessenen vorhandenen guten Waldes für Deutschland erkannte, die bisherigen Lehren der Forstwissenschaft damit verglich und fand, daß im Allgemeinen, wie Besondern, sie sowohl, als manche bestehende Einrichtung im Forst- und Jagdwesen, den vorliegenden geselligen und industriellen Verhältnissen nicht mehr gehörig entsprechen, mehre sogar diesen gerade zuwider laufen.

Deutschland ist, nach physikalischem, wie geographischem Klima, viel zu sehr an ein gutes Forstwesen gebunden, als daß nicht sein Wohl davon wesentlich mit abhängig gehalten werden sollte, und demnach muß es durchaus damit besser werden.

In solchem Sinne nur habe ich den Versuch gewagt, durch entsprechenden Fortschritt der Wissenschaft das Forstwesen mit den Zeitverhältnissen in Einklang zu stellen. Nicht ein sich überstürzendes oder auch nur einseitiges ganz neues System, sondern das ruhige feste vorwärts Schreiten des Bestehenden, bereits Errungenen und bis dahin Guten, war es, was in meiner Absicht lag. Dies bewahrheitet zu finden, braucht man nur das Lehrbuch der Forstwissenschaft blos durchzublättern und hier und da einen Blick hineinzuwerfen. — Das Ganze, wie jedes einzelne Kapitel sind, im Einklange mit der Erfahrung und vernünftigen theoretischen Forschung, einen Schritt gefördert, was auch der geistreiche Recensent in den Göttinger gelehrten Anzeigen (1842) nach scharfer Erörterung deutlich ausgesprochen hat. Auch andere achtbare Forstmänner, als der Forstinspector Werber in Brünn, Emil André, Professor Feistmantel 2c., haben sehr günstig über die Walderziehung sich ausgesprochen. Die Beurtheilung der Betriebsregulirungs- und Polizeilehre

haben diese Herren bis jetzt nicht veröffentlicht, und hierin gerade ist auch der Fortschritt, wie die Verwerfung von Künsteleien und hohlen Theorien am stärksten und kühnsten vorgenommen. Verargen kann man es ihnen daher nicht, daß sie, als gewissenhafte Recensenten, dieserhalb erst noch prüfen und ihr Urtheil einstweilen noch zurück halten. Der Oberforstrath Pfeil und ein mit Nro. 28 Unterzeichneter haben indessen gleich sehr eilig über das ganze Werk vielfachen Tadel ausgesprochen: — ob mit Recht und aus welchen Gründen, darüber zu entscheiden, will ich nachgerade dem forstlichen Publikum allein überlassen. Das Unwahre der Berichte muß nach Lesung des Werkes gleich in die Augen springen. Wenn man nun übrigens dem Glauben Raum geben wollte, daß ich wegen jenes Lobes und dessen, was ich seither Nützliches geleistet zu haben glaube, meine Persönlichkeit hoch stelle und deshalb anmaßend mich zeige, so würde man sicher sich irren. — Was kann ich dabei haben?!

Das in mir denkende und handelnde Ich ist ja nicht von mir geschaffen; vielmehr muß ich, nach philosophischer Betrachtung meines ganzen Lebens, fast annehmen, daß die in der Weltgeschichte waltende Vernunft nicht blos die Einsicht in die bezüglichen Verhältnisse, wie das Wollen, sondern auch die Kraft und Energie des Vollbringens, trotz aller Hindernisse, mir eingehaucht — ja, so recht auf diese mich hingewiesen habe.

Was ich geleistet, es gehört daher nicht meiner Person, sondern dem Weltgeiste an, und wenn wir Jeden, der den Andern eines Irrthums mit Gründen beschuldigt, anmaßend nennen wollten, so gäbe es gar keine Bescheidenheit mehr, oder blos die Dummen und Feigen wären bescheiden. Mein Character ist scharf markirt. Fest und beharrlich ist der Sinn, auch wohl mitunter derb in Bekämpfung des mir irrthümlich Erscheinenden, besonders bei hartem Widerstande — aber persönliche Anmaßung ist meinem Innern ganz fremd, und es tritt ganz gewiß jedes Mal dann das Gegentheil ein, wenn dem guten Willen Anerkennung gezollt wird. Nimmt man in meinen spätern Aufsätzen in den Zeitschriften Hinweisungen auf Stellen in dem Lehrbuche der Forstwissenschaft wahr, so gilt das nicht entfernt der Person, wie wohl hier und da irrig angenommen worden, sondern dem für gut und wahr gehaltenen Nützlichen, was dort und nirgend anders sich findet.

Es stehen ja, aus gewöhnlichen in der Geschichte aller Zeiten vorkommenden Gründen, die forstlichen Autoritäten, den Oberforstrath Pfeil an der Spitze, feindlich meinem Streben gegenüber. Die Mittheilung in der allg. Forst- und Jagdzeitung ist mir verleidet*) und daher, da ich, nach Allem, fast annehmen zu dürfen glaube, daß das Streben der Menschen zum Nutzen gereicht, ist die Anregung zu Herausgabe der forstlichen Berichte mit Kritik über die zeitige Literatur entstanden. Nichts kann auch gerade in der Gegenwart nützlicher für die Forstwissenschaft und das Forstwesen sich gestalten, als eine im warmen Gefühle für Wahrheit, Ehre und Treue praktisch und Jedem verständlich gehandhabte Kritik aller Vorkommnisse von Werth oder Unwerth in den Journalen ꝛc. Sollte nun auch wirklich meinem Geiste Einiges an der Fähigkeit zur Kritik ermangeln, so werden doch gewiß die Edlern und Gebildeteren des forstlichen Publikums mit der Leistung so lange sich genügen lassen, bis ein Anderer etwas Besseres liefert.

Wozu also auch in dieser Hinsicht der Widerstand und der Tadel? — Das Publikum hat ja selbst Augen, zu sehen, und es wird schwerlich noch länger sich für unmündig gehalten wissen wollen. Das diktatorische Absprechen, das einseitige Beurtheilen der Erfahrungen an diesem und jenem Orte, sie reichen für die heutige intelligente Bildung der Forstmänner nicht mehr aus. Gründliche Forschung und durchaus vernünftige Beurtheilung müssen jetzt an die Stelle treten. Mögen nun übrigens die Herren tadeln so viel ihnen beliebt — das Werk ist einmal angefangen, und es wird fortgesetzt werden so lange, als das forstliche Publikum die Unterstützung nicht versagt. Dieses aber sollte, bei dem anzunehmenden Werthe — den ich jedoch nochmals, sei es gesagt, nicht meiner Person, sondern der in der Weltgeschichte handelnden Vernunft zuschreibe — wohl nicht zu erwarten stehen. Entgegengesetzten Falls läßt sich dafür halten, daß das gestiftete gute Werk seine Früchte im Weitern ohne meine fernere Einwirkung tragen und mir dennoch Freude machen werde. Damit bin ich denn auch zufrieden. Ungerechter Tadel aber kümmert mich nicht im Geringsten. Und nun rufe ich schließlich in Beziehung zu Obigem mit jenem franz. Könige aus: „Honny soit qui mal y pense!" —

Im April 1845. J. C. L. Schultze.

*) Die Forst- und Jagdzeitung räumt jeder Mittheilung, die sich nach Zweck und Plan des Blattes für dasselbe eignet, gerne eine Stelle ein; die Redaction hält es dagegen für Pflicht, über Werth und Unwerth der Beiträge, über das, was Lob und was Tadel verdient, ihre subjective Meinung, salvo meleori, auszusprechen, dieselbe zu widerlegen und zu berichtigen, Niemand verwehrend, und es kann daher unseres Bedünkens Demjenigen nur, der immer gelobt sein und nur Recht haben will, verleiden, die Forst- u. Jagdztg. zum Organe von Mittheilungen zu wählen. A. d. R.

G. Wegweiser zur Bereisung der Waldungen des k. bayer. Forstamtes Neustadt an der Saale.

Zu dem in mehreren Heften der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung Jahrgang 1844 enthaltenen Artikel „Wegweiser zur Bereisung der Waldungen" wird nachstehend ein weiterer Beitrag bezüglich des königl. bayr. Forstamts Neustadt an der Saale geliefert. Manches Interessante hat dieser Forstamtsbezirk aufzuweisen; denn es findet sich in demselben eine eben so große Mannigfaltigkeit der Holzbestände und Betriebsarten, als die Verhältnisse verschieden sind, die auf den Zustand der Waldungen Einfluß üben.

Der I. Compler des Forstamts, zugleich der bedeutendste, ist der Salzforst, bestehend aus den Revieren Steinach, Burgwallbach und Schmalwasser welche eine Waldmasse von 16086 Tagwerken umfassen, und wovon nur ein ganz geringer Theil von circa 400 Tagwerken parcellirt liegt. Die Gebirgsart, über welche sich diese Waldungen verbreiten, gehört dem bunten Sandsteine an, welche zwischen dem Rhön-

gebirge (Basalt) und dem Muschelkalk, den bei Neustadt die Saale scharf vom Sandstein trennt, hinstreicht.

Neustadt, Sitz des Forstamtes, eines königl. Landgerichts und Rentamts, ist der Punkt, von wo aus die Forstreise am geeignetsten sich unternehmen läßt. Eine vorzügliche Straße führt von da aus in das Revier Steinach. In dem Orte gleichen Namens, abwärts an der Saale belegen, ist der Sitz des Revierförsters. Auf einem Bergrücken angelangt, befindet man sich in den Mittelwaldbeständen des Districtes Palmsberg, der einen Theil der Wartei Ebersbach bildet. Der größte Theil dieses Distriktes ist für den ersten Turnus dem Mittelwaldbetrieb noch unterstellt; es wird jedoch Bedacht darauf genommen, daß alle Blößen, größere, wie kleinere, platzweise mit einer Mischung von Kiefern- und Lärchensamen aufgeforstet werden, nicht nur, um den Schluß herzustellen, sondern auch um den Uebergang zu Hochwald vorzubereiten — ein Verfahren, welches hier, wie in noch anderen schlecht bestockten und abgekommenen Mittelwaldungen, nach Bestimmung der für sämmtliche Reviere hergestellten Betriebspläne in Anwendung gebracht wird. Außer dem guten Erfolge der ausgeführten 2—5jährigen Kulturen, bieten sämmtliche Abtheilungen dieses Districts, welche man durchgeht, nichts Ansprechendes. Die Abtheilungen untere Hellersbach, Birkebene, Birkhöhe und Plätzenwiese haben gut gelungene Kulturen, theils rein von Kiefern, theils gemischt mit Lärchen, von 2 bis 8 Jahre aufzuweisen. Auf diesen ausgedehnten Flächen befanden sich die traurigsten Ueberbleibsel von Mittelwaldbeständen — Krüppelbestände im gesunkensten Zustande auf vermagertem, dicht mit Haide und Schwarzbeerkraut überzogenem Boden, wo das Laubholz dem Verschwinden nahe war, jede Kultur mit irgend einer Laubholzart ohne allen Erfolg geblieben sein würde, nun aber hoffnungsvolle junge Nadelholzbestände heranwachsen. An diese Abtheilungen reihen sich noch weitere gleich tief herabgesunkene Laubholzbestände, nämlich die Abtheilungen Bildeiche, obere Hellersbach, Wildpretshang, Wildpretshöhe und Wildpretsruh, woselbst die Nadelholzkulturen nach geschehener Abholzung jährlich fortgesetzt werden. — Am Distrikte Hellersbach zieht die Neustadte Straße hin, welche auf einem Bergrücken fortlaufend nach Schmalwasser, wie auch rechts abziehend auf den Kreuzberg führt und auf eine bedeutende Strecke die Grenze zwischen den Revieren Steinach und Burgwallbach bildet. Wir verlassen hier das Revier Steinach, um uns dem von Burgwallbach zuzuwenden, jedoch bald wieder in ersteres zurückkehrend. Die Grenze überschreitend, treten wir in die Nadelholzkulturen der Abtheilungen Steinknürsch und Haderholz — von derselben Beschaffenheit, wie jene eben verlassenen des Reviers Steinach. In diesen Kulturen machen sich schmale, in gleicher Entfernung von Norden nach Süden parallel ziehende Nadelholzstreifen von 30—34jährigem Alter bemerkbar; sie lassen erkennen, daß man vor geraumer Zeit schon die Absicht hatte, die herabgekommenen, nur einen geringen Ertrag liefernden Mittelwaldungen mittels natürlicher Besamung in Nadelholz umzuwandeln und so der nöthigen Verbesserung zuzuführen. Bedauern muß man nur, daß die Ansichten zu bald wechselten, daß man den angebahnten Weg nicht weiter verfolgte, sondern hiervon ablenkte und wieder zur Fortsetzung der alten Wirthschaft griff, bis zuerst in der jüngsten Zeit, in reiflicher Erwägung der Verhältnisse, auf jenen Weg zurückkommend, das richtige Verfahren durch Abholzung der verdorbenen Mittelwaldungen und Aufforstung mit Nadelholz in Anwendung gebracht ward. Eine weite Ausdehnung ist diesen Kulturen bereits im Reviere Burgwallbach gegeben; dennoch bleibt in der Folge noch viel zu thun übrig, indem im größten Theile des Reviers der Boden vermagert ist und die Mittelbestände krüppelhaft sind, so daß jeder Versuch, Laubholz nachzuziehen, keinen Erfolg haben würde, mithin nichts übrig bleibt, als zur Aufforstung mit Nadelholz seine Zuflucht zu nehmen, um wieder vollholzige Bestände zu erziehen, den entkräfteten Boden zu verbessern und so es möglich zu machen, daß in der Folgezeit wieder Laubholz angezogen werden kann. Wo das Laubholz durchaus krüppelhaft ist, wird solches rein abgeholzt und voll mit Nadelholz kultivirt, wo hingegen noch einzelne Partieen gesundes und wüchsiges Laubholz, als Buchen und Eichen, vorkommen, werden diese geschont und man läßt sie in den Nadelholzbestand einwachsen. Gleiches geschieht bei einzelnen noch wüchsigen Eichen. Sind endlich die Bestände von der Art, daß solche bei Blößen, schlechter Bestockung oder häufigen Weichhölzern doch für's Erste noch einen angemessenen Stangenholzertrag versprechen, so wird nur platzweise, wo es nöthig erscheint, mit Nadelholz kultivirt, das Laubholz noch einmal als Mittelwald genutzt, wobei dann die gesunden Stangen der edleren Laubholzarten geschont werden, wie auch das Nadelholz übergehalten wird. Auf solche Weise wurde unter Berücksichtigung des Brennholzbedürfnisses der Gegend eine Gleichstellung der Materialanfälle in den verschiedenen Wirthschaftsperioden zu erzielen und nebstdem dahin zu wirken gesucht, daß gleich bei der ersten Verjüngung für den künftigen Hochwald die Mittel gegeben sind, gemischte Bestände aus Laub- und Nadelholz zu erziehen. Auf diese Art werden die Abtheilungen „Kötzenrain und Eichholzwinterleite" behandelt, wo man sich das Bild des beschriebenen Betriebs anschaulich machen kann. In der letztbenannten Abtheilung befindet man sich zunächst des von einem Bache durchschlängelten Wiesengrundes, in welchem ¼ Stunde abwärts Burgwallbach, der Sitz des Revierförsters liegt. Nur die Abtheilung „Eichholzsommerleite" enthält in einer Unterabtheilung Eichenkernwüchse, welche bei einer Einmischung von Nadelholz einen vollkommnen Bestand versprechen und außerdem sind die aus dem Stocke entstandenen, aus Buchen Eichen und Weichhölzern gemischten 40—50jährigen Stangenhölzer der Abtheilungen „Gehrgraben und Häusleinsrangen" in nordöstlicher Lage noch von solcher Beschaffenheit, daß sie sogleich dem Hochwaldbetrieb unterstellt werden konnten. In der Abtheilung „Häusleinsrangen" befindet sich ein ziemlich geräumiges Forsthäuschen, in früherer Zeit erbaut, nächst an dem Kreuzwege, der auf den Kreuzberg führt. An diesem Häuschen wurde in diesem Jahre ein Forstgarten angelegt, welcher zur Anzucht der erforderlichen Laubholzpflanzen benutzt werden soll.

In diesem Reviere die Wanderung weiter fortzusetzen, möchte sich nicht lohnen. Die Bilder — meistens unerfreuliche — bleiben sich ziemlich gleich und haben mithin wenig Ansprechendes. Kehren wir daher in das Revier Steinach zurück, welches viel des Interessanten enthält. — Man nimmt seinen Weg durch die ebenberührten Nadelholzkulturen des Districtes Hellersbach und besucht zunächst die Abtheilungen „Wolfsgrube und Bärenrain," bestanden auf der untern Hälfte gegen den Grund mit 40—50jährigem Stangenholz, gemischt aus Eichen, Buchen, Kiefern, Lärchen und Fichten, größtentheils sehr gut geschlossen und von dem herrlichsten Wuchse. Mit Vergnügen weilt man in diesen schönen gemischten Beständen, die im vorigen Turnus dem Mittelwalde noch angehörten, theils durch natürliche Besamung, theils durch Kulturen zu einem meist vollkommnen Schlusse gebracht wurden und in ihrer Mischung eine Vollholzigkeit und einen Ertrag versprechen, wie ihn reine Bestände nicht liefern werden. An diese Abtheilungen gegen den Bergrücken stößt die Abtheilung Plänterholz, theils Licht-, theils Abtriebsschlag, woselbst Kulturen, zuerst mit Bucheln und dann mit Fichten auf den Blößen, die sich auf natürlichem Wege nicht besamten, vorgenommen wurden, um ebenfalls einen gemischten Bestand von Eichen, Buchen und Fichten zu erziehen. Der günstige Erfolg ist jetzt schon ersichtlich. In der Nähe, auf einem Bergrücken, befindet sich ein Forsthäuschen, schon vor geraumer Zeit erbaut. Dasselbe ist von einem 1¼ Tagwerk großen erst vor 3 Jahren angelegten Forstgarten umgeben, in welchem verschiedene Laub- und Nadelhölzer angesäet sind, um solche zum Auspflanzen in die Schläge zu benützen. Die Abtheilungen Hoffnung und Eisbachsrain enthalten aus dem Kern erzogene 40—50jährige gedrungene, freudig heranwachsende Eichengertenhölzer, die man wohl nirgends schöner findet. Theilweise sind solche zwar mit Buchen gemischt; doch wäre zu wünschen, daß diese Mischung stärker und durchaus verbreitet sein möchte. Am untern Theile der Abtheilung Eisbachsrain tritt man in einen aus Eichen und Buchen gemischten Lichtschlag, wo der Boden nicht der beste ist, doch fast durchaus mit Buchen- und Eichenaufschlag bewachsen und wo man erkennt, wie die Kunst der Natur zu Hülfe kam, um einen geschlossenen Aufwuchs zu erzielen. Nur einzelne Plätze, wo der Boden zu sehr vermagert war, sind mit Nadelholz kultivirt. An der Seite des anstoßenden, von einem frischen Forellenbache durchschlängelten angenehmen Wiesengrundes, zieht ein chaussirter und gut unterhaltener Holzabfuhrweg in den Saalgrund gegen Steinach. Beklagenswerth ist es nur, daß die Fortsetzung dieses Weges außerhalb der Staatswaldungen auf Steinacher Markung, obgleich Verbindungsweg, doch im schlechtesten Zustande sich befindet, wodurch der chaussirte Holzabfuhrweg einen Theil seines Werths verliert. Auf diesem Wege werden wir aufwärts unsere Wanderung bis in den Distrikt Sommerberg fortsetzen, um daselbst die gedrungenen, freudig emporwachsenden Eichen — mit Buchen stark gemischten Verjüngungen, welche man nirgends schöner finden wird, zu bewundern. Einige Besamungsschläge daselbst haben Eichen von unvergleichlichem Wuchse, zu Commercialholz von 80′ Länge und 20—24″ mittlerem Durchmesser, geeignet, aufzuweisen — ehrwürdige Ueberreste aus jener Zeit, wo die unglückliche Idee der Mittelwaldwirthschaft noch nicht erwacht war. Die zunächst auf der entgegengesetzten Seite des Wiesengrundes liegenden Abtheilungen Wolfswiese, hinterer und vorderer Schnabel und Schnabelspitze enthalten auf frischem Boden 50—70jährige Buchenstangenhölzer mit vielen stellenweise fast geschlossenen starken, sehr schäftig gewachsenen und meistens gesunden 400—500jährigen Eichen und einzelnen alten Buchen durchstanden. Die ausgezeichnete Schafthöhe und Stärke der unvergleichlich schönen Eichen, die, wo sie fast geschlossen stehen, was auf dem größten Theile dieser Abtheilungen der Fall ist, das Buchenstangenholz im Drucke haltend, lassen keinen Zweifel übrig, daß sie noch aus dem ehmaligen Hochwalde stammen. Die in früherer Zeit schlechten Wege mögen den Absatz dieser schweren Stämme nicht zugelassen haben, welchem Umstande es ohne Frage zu verdanken ist, daß solche übergehalten wurden, und deren Reichthum auf unsere Zeiten übergieng Der Buchenbestand hingegen wurde auf die Wurzel gesetzt und offenbar seit einigen Jahrhunderten als Mittelwald benutzt. Der jetzige Buchenbestand ist auch größtentheils aus dem Stocke erzogen, nur hier und da aus dem Kern erwachsen — eine Folge der eingewachsenen alten Buchen. Nur dem ausgezeichneten Boden und den vielen übergehaltenen Eichen muß es verdankt werden, daß die Rothbuche so lange sich erhalten hat. — Eine vorliegende Forstbeschreibung vom Jahre 1597 bezeichnet die Bestände der vorgedachten vier Abtheilungen nebst einigen anstoßenden der Revier Schmalwasser, als: „ein ziemlich Hauholz, das die Beamthen und Diener anno 1596 zu leutern angefangen." Der letzte Angriff dieser sämmtlichen Abtheilungen als Mittelwald geschah im Jahre 1775 und der letzte Hieb wurde im Jahr 1800 geführt. In der Abtheilung Schnabelspitze kömmt nebst einem Besamungsschlage, eine Eichen- und Buchenverjüngung vor, deren Mischung und Gedrungenheit nirgends schöner gefunden wird. Ein daselbst stattgehabter Brand hat es veranlaßt, daß hier vor der Zeit verjüngt werden mußte. Dem aufmerksamen Forstmanne kann nicht entgehen, welchen Fleiß der dermalige Revierförster zu Steinach, der diese Stelle schon über 20 Jahre bekleidet, in der Forstkultur an den Tag gelegt hat. — Jeder Schlag, fast jedes Plätzchen des Reviers zeugt hievon; denn allenthalben, wo die Natur nicht wirkte, finden sich Saaten und Pflanzungen, um die Bestände vollwüchsig zu machen und jede Stelle in Ertrag zu bringen.

Ueber den Bergrücken, von dem die Linien der letztbenannten Abtheilungen hinunter in das Thal ziehet, erstreckt sich die Reviergrenze. Indem man solche überschreitet, tritt man in das Revier Schmalwasser ein. Der Sitz des Revierförsters befindet sich in dem Orte gleichen Namens; ein Stationsgehülfe wohnt zu Premich. Die Abtheilungen Schnabelsende, Eckwiesengraben und Backmannsgraben haben ähnliche Holzbestände, wie die anstoßenden des Reviers Steinach, nur sind nach unten am Schmalwasserer Grunde, wo seit lange her Streu- und Holzfrevel verübt wur-

den, von mittelmäßiger Beschaffenheit. In der Abtheilung Schnabelsgraben machen sich gut gelungene Nadelholzkulturen (Kiefern, Lärchen und Fichten) aus früher Zeit bemerkbar. Dieselben haben ein Alter von 30—34 Jahren und sind mit 40—50jährigen Eichenstangen theils einzeln, theils in Horsten vermischt. Diese Bestände haben ein sehr freudiges Aussehen und versprechen die größte Vollholzigkeit. Ein gleicher Bestand wird in der anstoßenden Abtheilung Eckstein herangezogen, indem in neuerer Zeit alle zwischen den Eichenkernwüchsen befindlichen Blößen mit Kiefern, Lärchen und Fichten kultivirt wurden, welche Kulturen den günstigsten Erfolg hatten.

Die Abtheilungen Fohlenstall und Wolfsgrube enthalten größtentheils alte lichte und abständige Eichenbestände, wovon bereits Theile mit Nadelholz kultivirt sind. Außerdem soll es versucht werden, mit Eichen natürlich und künstlich zu verjüngen, da aber, wo dies keinen Erfolg haben sollte, mit Nadelholz nachzuhelfen. Letzteres Mittel wird man hauptsächlich in Anwendung bringen müssen, da der zu sehr entkräftete Boden für Laubholz wenig hoffen läßt. Besucht man die Abtheilungen Dreikehr und Tanzeiche, so erblickt man reine Eichenbestände von 200—300jährigem Alter, theils ziemlich geschlossen und noch gesund, theils aber doch licht, zuwachslos und gipfeldürr. Der Boden ist größtentheils mit Haide und Schwarzbeerkraut überzogen, wo der Bestand licht ist, trocken, ja an mehreren Köpfen der südwestlichen Bergwand bereits vermagert. In diesen Beständen machte man in früherer Zeit den verderblichen Mißgriff, alles vorhandene Buchenholz auszuhauen, wodurch die Eichen zu licht gestellt und ihnen gerade das Mittel entzogen wurde, welches deren Erhaltung und bessere Entwicklung bewirken konnte. Um den hierdurch verursachten Nachtheil einigermaßen wieder gut zu machen, fängt man jetzt an, die ganze Fläche mit Fichten, auch Kiefern und Lärchen gemischt — letzteres, wo der Bestand sehr licht und der Boden trocken und entkräftet ist — zu kultiviren, um eine Beschirmung des Bodens herzustellen und denselben zu verbessern. Auf diese Art wird es möglich werden, den Eichenbestand, wo er noch ziemlich geschlossen ist, wieder in besseren Zuwachs und zu einem höheren Haubarkeitsertrag zu bringen, und an jenen Stellen, wo der Bestand bereits zuwachslos und gipfeldürr ist, die Stämme in so weit zu erhalten, daß solche zur Besamung beizutragen vermögen. Werden dann auf den blößigen Plätzen, wie überhaupt durch den ganzen Bestand abwechselnd Buchelsaaten vorgenommen, so wird ein junger Bestand, gemischt aus Eichen und Buchen, erzogen werden können, der zur größten Vollkommenheit zu bringen sein dürfte, wenn auf den einzelnen trockenen Köpfen etwas Nadelholz eingemischt wird. Nebst diesen Vortheilen werden die dermalen vorgenommenen Nadelholzsaaten auch einen nicht unwichtigen Zwischennutzungsertrag liefern. Die weiter aufwärts gegen den Kreuzberg liegenden Abtheilungen — früher Krüppelbestände — sind mit Kiefern, Lärchen und Fichten kultivirt. Diese meistens 4—6jährige Kulturen sind vortrefflich gelungen; besonders macht sich eine bedeutende Fichtenkultur aus früherer Zeit (30 Jahre alt) bemerkbar. In südwestlicher Lage und auf sehr magerem Boden entwickelte sich die Fichte sehr langsam. Sobald aber der Boden vollkommen beschattet, mit einer Moosdecke überzogen und hierdurch gegen das Austrocknen geschützt war, begann ein besseres Wachsthum, welches dermalen sehr freudig ist. Es wird sich dieses dadurch noch befördern lassen, wenn die ganz unterdrückten Fichtenpflänzchen, deren Zahl bei der dichten Saat in's Unendliche geht, herausgenommen werden, was geschehen kann ohne auf den nunmehr frischen Boden nachtheilige Einwirkungen von der Sonne oder der Luft besorgen zu müssen. Hiermit soll der Anfang demnächst gemacht werden. — Der übrige und größte Theil des Reviers liegt rechts des Baches, welcher durch Schaalwasser fließt. Der Distrikt Rothmal enthält zwar größtentheils aus dem Stocke erwachsene aber doch meistens geschlossene und wüchsige 40—50jährige, bereits durchforstete Buchenstangenhölzer mit einzelnen alten Eichen und Buchen durchstanden. Im Uebrigen finden sich noch viele früher dem Mittelwaldbetriebe unterstellte Bestände, welche nunmehr mit Zuhülfenahme von Laub- und Nadelholzkulturen mühevoll dem Hochwalde zugeführt werden, wie auch auf den schlechtesten Theilen mit ganz vermagertem Boden rein mit Nadelholz aufgeforstet wird. Nur für einige Abtheilungen ist auf einen Umtrieb die Mittelwaldwirthschaft noch beibehalten, im Uebrigen aber ist der Hochwaldbetrieb eingeführt. — In der Abtheilung Hollgraben auf der Höhe wurden im vorigen Jahre eine 1½ Tagwerk große Pflanzschule angelegt, welche noch nichts aufzuweisen hat, da erst im letzten Herbste ein Theil der Saatbeete mit Eicheln besteckt, ein anderer mit Ahorn- und Eschensamen angesäet wurde. — Beim Ueberblick dieses Reviers machen sich viele gut gelungene und hoffnungsvolle Kulturen, mitunter, wie schon erwähnt, aus früher Zeit bemerkbar. Sehr vieles hat hierin der königl. Revierförster Bür — seit 2 Jahren zu Burgwallbach — geleistet. Sein diesfallsiges Verdienst, wie überhaupt seine Tüchtigkeit als Revierförster fand dadurch Anerkennung, daß ihm im Jahre 1840 von Sr. Majestät dem Könige das goldene Ehrenzeichen des Civilverdienstordens verliehen wurde.

Wir verlassen nun dieses Revier und somit den Salzforst und setzen unsere Reise in das eine Stunde weit entfernt liegende Revier Gefäll fort. — Das Dorf Gefäll, Sitz des Revierförsters liegt hoch gegen das Gebirg. Hier hat man sich schon mit anderen Verhältnissen bekannt zu machen; denn der größte Theil des Reviers, welches neben der Wartei Waldberg eine Gehülfenstation zu Stangenroth hat, trägt das Gepräge — den rauhen Charakter — des Rhöngebirgs an sich. Ueber den unteren Theil des Reviers verbreitet sich, wie im Salzforste, der bunte Sandstein, während die höheren Lagen — der Gebirgszug — der Basaltformation angehören. Die Grenzlinie zwischen den beiden Formationen ist durch die Verschiedenheit der Holzbestände scharf bezeichnet; denn, während auf dem Sandboden die Bestände eine mittelmäßige, sogar schlechte Beschaffenheit haben, nimmt man im Gebiete des Basalts eine Ueppigkeit der Vegetation wahr, die nur dem Basaltboden eigen ist. Mit Ausnahme des nur einige hundert Tagwerk großen Distrikts Grabenweg, der vorläufig noch als Mittel-

wald behandelt wird, ist das ganze Revier dem Hochwaldbetriebe unterstellt. Der untere Theil des Reviers, so weit solches in der Sandsteinformation liegt, enthält zwar gut gelungene Nadelholzkulturen — Saaten und Pflanzungen — besonders im Distrikte Appenhahn von 1—30jährigem Alter; doch sind solche nicht von jenen unterschieden, wie wir sie bereits im Salzforste gesehen haben. Wem es daher nicht besonders darum zu thun ist, den Stand dieser Kulturen speciell in's Auge zu fassen, der nehme seinen Weg gegen die Berge und zwar zunächst in den Distrikt Todtenmannsberg. Hier tritt man in die Basaltformation ein, welche sich vom Rhöngebirge herübererstreckt. Die Abtheilungen Brandenberg, Geiersplatte und Stierruh enthalten zum Theil schon durchforstete Buchenstangenhölzer von 30—50 Jahren, vollkommen geschlossen und von einem so freudigen und kräftigen Wuchse, wie er nirgends schöner vorkommen kann. Hier und da kommen einzelne Partheien von Kiefern und Lärchen vor. Diese beiden Holzarten, sowie an vielen Plätzen die Buche im Alter von 30—34 Jahren, machen sich bei einer ungewöhnlichen Stärke durch ihre regelmäßige Stellung bemerkbar und beurkunden hierdurch ihre Anzucht durch Pflanzung. Diese bedeutenden Pflanzungen wurden von dem dermaligen k. Revierförster Schmitt zu Gefäll ausgeführt; es sind dieselben bereits durchforstet und es ward hierdurch diesem in der Forstkultur so eifrigen Revierförster das seltene Glück zu Theil, daß er da, wo seine emsige Hand säete, auch ernten konnte. — In allen diesen Abtheilungen erblickt man auch gut gelungene jüngere Buchenpflanzungen, zum Theil auf angekauften Inklaven ausgeführt. Eine bedeutende Buchenpflanzung findet sich auf dem Plateau der Abtheilung Stierruh; dieselbe hat jedoch nicht den günstigen Erfolg jener am Bergabhange; denn die Pflanzen sehen alle kümmerlich aus und sind vom heftig anfallenden Winde und vom Drucke des Schnees niedergebeugt. Seit mehreren Jahren fängt man an, zwischen die Buchen Fichten zu pflanzen, und diese versprechen einen besseren Erfolg. Man wird die Bemerkung gemacht haben, daß vom Plateau herein der Bestand lückigt, licht und zusammengedrückt aussieht. Dies ist eine Folge des Schneedrucks, der in schneereichen Wintern stattfindet, indem der Wind den Schnee vom Plateau gegen den Bergabhang herunterweht, in ungeheuren Massen von 30—40′ hoch anhäuft, unter deren Last die Stangenhölzer niederbrechen. Dieser Schaden ist sehr bedeutend und wird es immer mehr, weil die Schneemassen um so weiter nach unten dringen, als der Bestand oben lichter wird. Nur dann möchte dieser Schneedruck eine Grenze finden, wenn das Plateau, wie vormals, wieder bewaldet sein wird, in welchem Falle der Holzbestand der Wirkung des Windes entgegenstehen und das Fortwehen des Schnees hindern wird. Noch darf man, ist das Wetter heiter und angenehm, diese Höhe nicht verlassen, ohne das dasige Forsthäuschen besucht zu haben. Die Aussicht daselbst — in nahe und entfernte Gegenden — in die Gebirge Thüringens, die Haßberge, hinweg über die gesegneten Gauen Frankens nach dem Steigerwald, während man in der Nähe tief unten die Umgebungen der Badeorte Kissingen und Bocklet erblickt, dann rückwärts nach den wellenförmigen Gebilden des Spessarts, gegen das Taunusgebirg mit dem düster in die Wolken ragenden Altkönige, mehr in der Nähe die Umgebungen vom Bade Brückenau nach Hessen und endlich in das wild zerrissene Chaos der Rhön mit ihren vielen kegelförmigen Basaltkuppen, an deren südwestlicher Seite der bedeutungsvolle Kreuzberg, gekrönt mit einem 60′ hohen Kreuze nebst dem aus Buchenwipfeln hervorlugenden Franziskanerkloster — ist gewiß eine seltene und höchst interessante. Wer nur immer Gefühl für solche Naturschönheiten in sich trägt, der wird schauen und immer wieder schauen nach allen Richtungen hin, endlich aber sich losreißend von diesen in unendlicher Abwechslung nahe und fern liegenden herrlichen Gebilden im vollen Maße befriedigt von dieser Höhe scheiden. — An dem Forsthäuschen befindet sich ein zwar kleiner, aber doch bei dem rauhen Klima mit mancherlei Holzpflanzen bestellter Forstgarten, anschließend einen kleinen Pavillon und Scheibenstand, zu denen Spaziergänge mit Sitzen versehen, führen. Am Districte Hahnenkräuschen auf Blößen und angekauften Inklaven sind ausgedehnte gut gelungene Pflanzungen von Buchen mit einer Beimischung von Fichten zu sehen, ebenso im Districte Schwarzeberg, woselbst auch die Abtheilung Kaltenbrunn 70—100jährige, geschlossene und schaftig gewachsene Buchenbestände, mit einzelnen kolossalen alten Buchen durchstanden, enthält. Ein Buchenbestand von ausgezeichneter Beschaffenheit 95—110 Jahre alt findet sich im Distrikte Hüttenloch. Bei vollkommnem Schlusse ist der Längenwuchs (90—100′ ohne Ast) bewunderungswerth, und von der seltenen Vollholzigkeit zeugt der Haubarkeitsertrag zu 120 Klafter per Tagwerk. Ebenso sind die freudigsten, bereits durchforsteten Buchenstangenhölzer daselbst zu sehen. Gegen das Plateau kommen einige freistehenden Fichtenhorste, 30—35 Jahre alt, vor, vom Schneedruck in einen übeln Zustand gebracht. Diese geben dem Forstwirthe die Warnung, in dieser Höhe die Fichte nicht auf kleinen Flächen anzubauen, sondern der Kultur derselben bedeutende Ausdehnung zu geben, damit der Bestand das Zusammenwehen des Schnees verhindert und dem Drucke desselben weniger ausgesetzt ist. Im Districte Hüttenloch befindet man sich auf der entgegengesetzten Bergwand des Kreuzbergs. Der Wunsch, diesen zu besuchen, möchte wohl in Jedem rege werden. Indem man den Grund überschreitet und die steile Bergwand des Kreuzbergs hinansteigt, führt der Weg durch die Staatswalddistrikte kleiner und großer Guckas — Buchenstangenhölzer mit Eschen und Ahorn gemischt, im besten Stande. Nicht ohne Anstrengung, über häufiges Basaltgerölle hinweg, durch etwas kurzschäftige haubare Buchenhochwaldbestände, zum Bischofsheimer Gemeindewald gehörig, gelangt man auf die Höhe des Kreuzbergs zum dasigen Franziskanerkloster. So wie man über die Grenze des Distriktes großer Guckas hinaustritt, hat man das Revier Gefäll verlassen. Manchen angenehmen Eindruck wird dasselbe auf den reisenden Forstmann gemacht und er wird insbesondre die Ueberzeugung gewonnen haben, daß der k. Revierförster Schmitt während seiner 34jährigen Dienstzeit daselbst den regsten Kultureifer und einen ausgezeichneten Fleiß in Bewirthschaftung der

Waldungen an den Tag gelegt habe. In dem Kloster einzusprechen, hierzu dürfte wohl manches Bedürfniß drängen, und der gastliche Tisch der gegen Fremde stets freundlichen Franziskaner Befriedigung gewähren.

Von da aus wollen wir den Kreuzberg hinunter nach dem 1¼ Stunde entfernten Bischofsheim wandern. Lohnen wird es sich den oberhalb dieses Städtchens befindlichen Bauersberg, woselbst man in das eigentliche Rhöngebirg eintritt, zu besuchen und die dortigen, in mäßigem Betriebe stehenden Braunkohlengruben zu besehen. — Die Braunkohlenflötze haben hier eine große Ausdehnung und eine Mächtigkeit von 10, 20—25 Fuß. An mehreren Stellen geht die Braunkohle zu Tag. Die zunächst der Oberfläche befindlichen Braunkohlen lassen die Textur des Holzes noch genau erkennen, nicht minder die Holzart — meistens Ahorn; tiefer aber findet man die ungleich bessere Glanzkohle, vieles Bitumen enthaltend. Nächst einem Stollen befindet sich ein geräumiges Trockenhaus, angefüllt mit dem ausgebeuteten Materiale (dessen Absatz in keinem Verhältnisse zu dem großen Vorrath und das auf das Unternehmen verwandete Kapital stehen mag) und nicht fern davon ist ein in freundlichem Style erbautes Haus, von dem aus man eine schöne Aussicht nach Bischofsheim und in das Brendthal genießt.

In ziemlicher Nähe des Bauersbergs ist die Grenze des Reviers Fladungen, wohin wir unsere Reise fortsetzen werden, um auch die Verhältnisse dieses Reviers kennen zu lernen. Zunächst gelangt man über Ginolfs und Oberelsbach in die Wartei Ganggolfsberg, welche getrennt vom Specialrevier liegt. Der Forstwart hat seinen Sitz auf dem von Wald umschlossenen, hoch liegenden Hofe Gangolfsberg, 2 Stunden von dem Städtchen Fladungen, dem Wohnsitze des Revierförsters, entfernt. Die Waldungen der Wartei sowohl, wie jene des Specialreviers waren früher der in Franken allgemein eingeführten Mittelwaldwirthschaft unterstellt, werden nunmehr aber zum Hochwaldbetrieb übergeführt oder es wird in einzelnen Abtheilungen, wo die Beibehaltung der Mittelwaldwirthschaft sich für den ersten Turnus empfahl, auf Hochwald in der Art jetzt schon hingearbeitet, daß eine starke Anzahl Stangen der edlen Laubholzarten übergehalten wird. Hier ist zwar die Bestockung durchaus gut und der Holzwuchs mit Ausnahme jener Plätze, wo zu häufiges Basaltgerölle vorkömmt, freudig; doch hat der langjährige Betrieb der Mittelwaldwirthschaft in einem Theile der Waldungen ebenfalls sehr nachtheilige Folgen gehabt, indem die edleren Holzarten, namentlich die Buche, allmählig verschwunden ist, und an deren Stelle Straucharten, besonders Haseln, sich angesiedelt haben. Auf solchen Flächen müssen kostspielige Kulturen ausgeführt werden, um wieder einen besseren Bestand heranzuziehen. Ein Glück ist es, daß hier der Boden, vermöge seiner mineralischen Kraft, nicht vermagerte, daher der Kultur der edleren Laubholzarten, insbesondere des Ahorns, der Esche und Ulme, die in diesen Waldungen häufig vorkommen und gut gedeihen, noch günstig ist. Wer die Abtheilung westliche Wand, wo Haseln den größten Theil des Bestands bilden, in's Auge faßt, wird die Ueberzeugung gewinnen, in welchem Maße die Mittelwaldwirthschaft auch bei diesen besseren Bodenverhältnissen nachtheilig auf den Bestand und den Ertrag der Waldungen wirkte. Die Abtheilung Katzenleite enthält fast durchgehends 40 bis 45jähriges Stangenholz von Buchen, Ahorn und Eschen mit einer Beimischung von Aspen, ziemlich geschlossen und in gutem Wuchse. Ein Theil des Weichholzes, wo es die edleren Holzarten überflügelt hatte, wurde bereits herausgenommen, hierbei aber besonders darauf Bedacht genommen, daß der Schluß möglichst erhalten worden ist, um die nachtheiligen Wirkungen des Schnee- und Duftanhanges zu verhüten. Dieser Aushieb der Weichhölzer und anderer unterdrückter Stangen wird wiederholt, und sobald der Bestand bis zur erforderlichen Samenerzeugung herangewachsen sein wird, soll die Verjüngung eintreten. Die Abtheilung Lehnberg lit. b ist größtentheils mit Buchen, Ahorn und Eschen verjüngt; es kommen diese Holzarten in einer sehr schönen Mischung vor und die einzeln noch stehenden schäftigen Samenbäume — Oberständer aus dem Mittelwalde — lassen erkennen, welche ertragsvolle Bestände sich hier werden erziehen lassen. Die Abtheilungen vorderer und hinterer Stuppberg werden noch einmal als Mittelwald gehauen, hierbei aber die vorkommenden Horste von Buchen, Ahorn und Eschen, sowie die einzelnen kräftigen Stangen dieser Holzarten geschont, daher der Hieb nur auf die häufigen Weichhölzer gerichtet. So wird auch hier der Uebergang auf Hochwald bei der jetzigen Hauung schon vorbereitet, zu welchem Ende freilich ausgedehnte Laubholzkulturen noch in Anwendung zu bringen sein werden. Beim Besuch der Abtheilung westliche Wand versäume man nicht die großen Massen Basaltgerölle und mächtigen Blöcke — zu besehen. Besonders interessant ist der daselbst vorkommende Säulenbasalt, welcher regelmäßig zerklüftet in 5—7kantigen Säulen 8—10″ dick und bis zu 20′ Länge in fast horizontaler Lage sich hier aufgethürmt findet und seine Stirnen aus den umherliegenden Basalttrümmern hervorstreckt. — Ueber Roth setzt man den Weg in das Specialrevier weiter fort. Eine viertel Stunde von diesem Orte gegen die Rhön liegt der Staatswalddistrikt Höhe. Die Abtheilungen westlicher Schloßberg (ein Name, der sich von dem auf dem Bergkopfe befindlichen, in Ruinen liegenden Schlosse Hillenburg herleitet, woselbst dermalen der Hilleberger Hof erbaut ist) und Grube, sind mit Stangenhölzern von Buchen, Ahorn, Eschen und Ulmen bestanden, in welchen viele alte Stämme dieser Holzarten nebst einzeln Eichen vorkommen. Das Stangenholz theils aus dem Stocke, theils auch aus dem Kern erwachsen, hat einen guten Wuchs, ist größtentheils durchforstet und läßt erwarten, daß bei noch bedeutendem Zuwachse mit Zuhülfenahme der alten Stämme in 40 bis 50 Jahren eine vollständige natürliche Verjüngung sich bewirken lassen werde. Merkwürdig ist der üppige Wuchs der Eschen, Ahornen und Ulmen in der Abtheilung Grube, wo dergleichen Stämme von ausgezeichneter Stärke vorkommen. Dagegen bemerkt man, wie die Eiche, welche am untern Theile der Bergwand noch schaftig gewachsen ist, nach der Höhe hin immer mehr im Wuchse nachläßt und auf dem Bergrücken struppig und

zwergartig erscheint. Sehr genau ist hier das Rayon bezeichnet, welches ihr die Natur zu ihrer besseren Entwicklung angewiesen hat und wo deren Anzucht räthlich scheint. Weiter hinauf gegen die hohe Rhön kömmt diese Holzart gar nicht mehr oder doch nur in einzelnen krüppelhaften Exemplaren vor. — An der Grenze der Abtheilung Grube ist das Spiegel'sche Braunkohlenbergwerk, welches aber dermalen nicht betrieben wird, obgleich es ein ausgezeichnetes Material liefert. Auf der nordöstlichen Abdachung dieses Bergrückens befindet sich der theilweise durch Staatswaldungen ziehende Eisgraben — eine tiefe und wilde Gebirgsschlucht, in welcher die Gewässer der Hochmoore ihren Abfluß finden. Auch in dem Eisgraben befindet sich eine Braunkohlengrube und sowohl diese, wie noch viele Bohr- und Schurfversuche in der Umgebung, beurkunden ausgedehnte und mächtige Braunkohlenlager. — Die Holzbestände der Abtheilungen Eisgraben, Dachsbau und Geheeg haben wenig Interessantes: sie enthalten aus dem Stocke erwachsene Buchenstangenhölzer mit Ahorn, Eschen und Weichhölzern gemischt, und sind von einer Beschaffenheit, daß es viele Mühe und die größte Aufmerksamkeit kostet, solche zum Hochwaldbetriebe überzuführen. Verfolgt man die Richtung des Eisgrabens gegen die hohe Rhön, so gelangt man auf dem Plateau derselben zu sehr umfangreichen Torflagern, welche theils im Besitze von Gemeinden und Privaten, theils Staatseigenthum sind. Mehrere dieser Hochmoore enthalten einen ausgezeichneten Torf — den Harztorf, der sehr viele Hitzkraft besitzt. Dahin gehört insbesondre das Moor der Gemeinde Hausen, welches der Staat mehrere Jahre zum Betrieb des Torfstiches in Pacht hatte. Dieses Torflager hat stellenweise eine Mächtigkeit von mehr als 20'; mehrere Tagwerke wurden ausgetorft; doch mußte vor 2 Jahren das Unternehmen, welches rein gemeinnütziger Art war, aufgegeben werden, da der Gebrauch des Torfs keinen Eingang finden wollte, daher der Absatz mangelte. In der Nähe liegt das ärarialische schwarze Moor, 50 Tagwerk groß. Es enthält dieses nur in der Tiefe den besseren Harztorf, auf demselben aber lagert 10—15' tief ein noch nichthinlänglich gereifter Fasertorf.

Mit dem Besuche dieser Hochmoore werden wir unsere Reise auf der Rhön beschließen und nach dem fast 2 Stunden entfernt liegenden Fladungen wandern. Beim Herabsteigen wird man auf manchem Punkte verweilen, um eine schöne Aussicht in die weite Ferne zu genießen. Ueber den Streugrund hinweg gegen Osten bis zur sächsischen Grenze, erblickt man eine große zusammenhängende Waldmasse, es sind dies Gemeinde- und Körperschafswaldungen zum Reviere Fladungen gehörend, größtentheils in einem sehr herabgekommenen Zustande. Dem Zwecke unserer Wanderung wird es entsprechen, daß wir von Fladungen nach Neustadt zurückkehren. Der Weg führt durch das Revier Wechterswinkel. Der Revierförster wohnt in dem ehemaligen Kloster, jetzt Dorf gleichen Namens. Zu diesem Reviere gehört die Wartei Wargelshausen, welche jedoch 3 Stunden entfernt gegen Königshofen hin liegt. — Man erwarte nicht, in diesem Reviere schöne Bestände, nein! diese hat es nicht aufzuweisen. Die Waldungen, besonders jene des Specialreviers, bestehen fast durchaus aus tiefgesunkenen verkrüppelten Mittelwaldungen — ein trauriges Bild für jeden Forstmann, am meisten aber für den die Wirthschaftleitenden. Doch gerade solche Waldungen bieten ein Feld, auf dem der Forstwirth seine Erfahrungen in der Forstkultur zu bereichern vermag, daher solche, auch bei ihrem schlechten Zustande, von Interesse und der Bereisung werth sind. Das Specialrevier Wechterswinkel gehört derselben Gebirgsart, wie der Salzforst, jener des bunten Sandsteins, an. Mit Ausnahme mehrerer nicht bedeutenden mit Nadelholz bestandenen Abtheilungen, werden sämmtliche Waldungen im ersten Turnus noch einmal als Mittelwald gehauen, dabei aber alle blößigten Stellen mit Nadelholz — wo es der bessere Boden räthlich macht, mit Laubholz — aufgeforstet, um so den Uebergang auf Hochwald vorzubereiten. Die Abtheilungen Bildstock, Eselsgraben, Thurmrangen, Heutelskopf und Dachsbau sind bereits gehauen und auf die angegebene Art kultivirt. Alles schlechtwüchsige Oberholz wurde gehauen und nur das geringere noch gesunde übergehalten. In mehreren dieser Abtheilungen finden sich auch jene älteren Nadelholzstreifen, deren beim Reviere Burgwallbach Erwähnung geschehen ist. Betrachtet man die daselbst vorgenommenen platzweisen gemischten Kiefern- und Lärchensaaten genau, so wird man, bei gleichem Boden, einen auffallenden Unterschied in der Stärke und dem frischen Aussehen der Pflanzen finden. Die älteren 5—7jährigen Pflanzen haben nämlich den freudigen und starken Wuchs nicht, wie die jüngeren. Die Ursache liegt lediglich in der Vorbereitung des Bodens. — Während früher die Platten blos abgeschwartet, und dann der Samen darauf gestreut wurde, wird jetzt zuvor der Boden 2—3" tief aufgehauen, was meistens im Herbste geschieht. Auf diesen Platten entwickeln sich die Pflänzchen äußerst freudig und erreichen im 3ten Jahre eine Stärke, wie sie Pflanzen von 6—7 Jahren auf nicht aufgelockerten Platten, nicht haben. — Zwischen den Distrikten Schweinberg und Bischkopf befindet sich ein Forsthäuschen. Es war früher klein, wurde aber im vorigen Jahre vergrößert und besser eingerichtet. Gleichzeitig ist der vorherige, zu beschränkte Forstgarten vergrößert und anders angelegt worden.

An den letztbenannten Abtheilungen zieht die Bischofsheimer Straße vorüber, auf der man in 1¼ Stunde nach Neustadt gelangt. Es sind nun noch die Reviere Bildhausen und Großortshof zu besuchen. Zunächst liegt das Revier Bildhausen. Der Revierförster wohnt in dem ehemaligen Kloster dieses Namens. So wie man bei Neustadt die Saale überschritten hat, befindet man sich in der Formation des Muschelkalks, in welcher die benannten beiden Reviere liegen. — Auf das freundliche Saalthal herniederschauen, ernst und düster die auf hohem Kalkfels befindlichen ehrwürdigen Ueberreste der Salzburg, berühmt in der Geschichte durch wichtige Ereignisse der grauen Vorzeit, insbesondre berühmt durch Karl den Großen, der dieser Burg ihre Ausdehnung und Bedeutung gegeben haben soll. Besuchen wir daher im Vorübergehen die Ruinen der Salzburg, in denen sich noch einige wohnliche Gebäude mit einer Wirthschaft befinden. Eine wunderschöne Aussicht in das

angenehme Saalthal mit seinen vielen Mineralquellen, in eine belebte fruchtbare Gegend mit vielen Ortschaften, in deren Hintergrund sich das Rhöngebirg malerisch erhebt, wird die Mühe des Emporsteigens lohnen. Nach kurzem Aufenthalt setzen wir unsere Reise in das Revier Bildhausen fort.

In diesem Reviere hat man Gelegenheit, sich die Mittelwaldwirthschaft in ihrer wahren Gestalt anschaulich zu machen; denn sämmtliche Waldungen werden ohne Zweifel seit mehreren Jahrhunderten hiernach behandelt und es mußte dieselbe in Berücksichtigung des dringenden Holzbedürfnisses einer stark bevölkerten Umgegend auch noch beibehalten werden. Es konnte dies um so mehr geschehen, als bei der mineralischen Kraft des Kalk- und Lehmbodens Bestockung und Wuchs sich gleich gut erhalten haben. Die vorherrschende Holzart ist die Eiche, dann folgt die Buche, der Hornbaum und Weichhölzer. Der passendste Weg ist eine in grader Richtung durch das ganze Revier ziehende Abtheilungslinie — die sogenannte Heidstraße. Zu beiden Seiten liegen die Abtheilungen Fuchshocker, Kieshügel, Birnbaum, Hundsrück, Speiersgrund, Ellerholz, Dornholz ꝛc., welche Bestände fast jeden Alters enthalten. Nach Bildhausen führt die Linie zwischen den Distrikten Wechselhieb und Speiersgrund. Die Abtheilungen Petersberg, Kiliansberg und Kälberaspen bestehen zum Theil aus starkem, ziemlich geschlossenem 60—65jährigem Eichenstangenholz von mittelmäßigem Wuchse. Man hatte hier früher die Absicht, auf Hochwald hinzulenken, ging aber bald wieder hiervon ab; doch wurden gedachte Stangenorte in ihrer dunkeln Stellung belassen. Wenige Reviere dürfte es geben, die einen so geringen Aufwand für Kulturen in Anspruch nehmen, als Bildhausen. Der desfallsige jährliche Betrag übersteigt kaum 100 fl. und den größten Theil hiervon erfordern Entwässerungsgräben. Der Ertrag aber ist ein bedeutender, indem dieser bei einer Größe von 3449 Tagw. circa 20000 fl. jährlich erreicht. Das Revier Greßertshof, mit dem Sitze des Revierförsters zu Poppenlauer, und der unbedeutenden Wartei Theudorf, hat bei gleichen Bodenverhältnissen auch fast dieselben Bestandsverhältnisse, wie das Revier Bildhausen, nur sind einige Nadelholzbestände, sowie mehrere mit Eichen und einer Beimischung von Buchen bestandenen Abtheilungen zum Hochwaldbetrieb ausgeschieden. Die Staatsstraße nach Würzburg führt eine Stunde unterhalb Münnerstadt durch die Waldungen des Specialreviers. Auf diesem Wege besucht man dasselbe am leichtesten. Der District Münnerstädter Wald enthält großentheils Mittelwaldbestände, deren Bestockung und Wuchs ausgezeichnet ist. Freilich herrschen die Weichhölzer vor; doch sind auch abwechselnd, Eichen, Buchen, Hornbaum, Ahorn und Eschen- untergemischt. Bei einem 30jährigen Turnus liefert das Tagw. nicht selten 20—24 Klftr. Im Districte Greßerts hat das Eichen- mit einzelnen Buchen und Kiefern gemischte Oberholz eine fast dunkle Stellung. Diese macht es möglich, hier auf Hochwald überzugehen. Theilweise muß mit Laub- und Nadelholzkulturen nachgeholfen werden. Die Kultur des letzteren nimmt in diesem Reviere sehr viele Aufmerksamkeit und Vorsicht in Anspruch. Der lockere mit kleinen Steinen stark vermengte Kalkboden ist dem Austrocknen und Aufziehen durch den Frost sehr ausgesetzt. Jede Nadelholzsaat auf Boden, der nicht mit einer starken Grasnarbe überzogen ist, oder der eine Auflockeruhg erhalten, bleibt erfolglos; denn, sollte der Samen auch aufkeimen und die Pflänzchen sich den Sommer über erhalten: der erste bei feuchtem Boden eintretende Frost wird sie aufziehen und die ganze Saat ruiniren. Nicht selten bemerkt man, daß mehrjährige Pflanzen noch ausfrieren. Auf diesem Boden darf daher nie die Vorsicht außer Acht gelassen werden, daß man mit den Kulturen so lange hinwartet, bis der Boden eine starke Grasnarbe gezogen hat; diese darf dann nur mit eisernen Rechen leicht verwundet werden, worauf die Aussaat des Samens geschieht. Auch hat sich das Festtreten des leicht verwundeten Bodens, statt des Unterrechens des Samens sehr gut bewährt. — Sämmtliches Brennholz im ganzen Forstamtsbezirke nimmt der Lokalbedarf in Anspruch. Es werden jährlich 300—400 Klftr. und eben so viele Wellenhunderte gegen ermäßigte Forsttaxe an dürftige Unterthanen abgegeben: die k. Saline zu Kissingen erhält jährlich zu ihrem Betriebe circa 700 Klafter und eben so viele Wellenhunderte und das übrige noch bedeutende Quantum, was nach Abgabe der Besoldungs- und Rechthölzer bleibt, wird der öffentlichen Versteigerung ausgesetzt. Das Stammholz wird mit wenigen Ausnahmen ebenfalls mittelst öffentlichem Aufstrichs verwerthet. Hiervon ist blos das Holländer- und starke Daubholz ein Gegenstand des Handels im Auslande. Die Holzpreise stehen im Durchschnitte hoch, ja in mehreren Revieren auf einer bedeutenden Höhe, nur in den Revieren Gefäll und Fladungen sind sie mäßig.

Die Jagden im ganzen Forstamte, mit Ausnahme der Wartei Wargelshausen, die in eigene Regie genommen ist, sind verpachtet. Hochwild ist selten; in mehreren Revieren, besonders im Salzforste, ist der Rehstand gut, überhaupt sind die Jagden in gutem Stande, wo nicht die beklagenswerthen Koppeljagden bestehen. Leider erstrecken sich diese aber fast über alle Markungen, nur die Staatswaldungen sind hiervon frei. Die Nachtheile der Koppeljagden, die, wie überall, rein ausgeschlossen sind, wirken auch ungünstig auf die Privatjagden. Wünschenswerth wäre es, daß desfalls ein besserer Zustand durch eine allgemeine Purifikation, die bereits allenthalben versucht wurde, aber an den überspannten Forderungen und verkehrten Ansichten der Mitberechtigten scheiterte, eintreten möchte. —

H. Ein dreiflügeliger Vogel.

(Schipping Gazette.)

Am 31. August 1844 schoß ein Herr Heathcote auf dem Gute Drummond ein Haselhuhn mit drei Flügeln; der dritte ist ein völlig ausgewachsener Flügel auf dem Rücken. Der Vogel wurde ausgestopft und befindet sich jetzt auf Drummond-Castle (in Schottland).

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Zum Septemberhefte 1845 der allg. Forst- u. Jagdzeitung.



Fig. 3.

Fig. 2.

Fig. 1.

die
ctus)
llm=
leren
Er=
dem
ltniß
lar,
rath
eren
der
zu
zum

nlich
ater=
lten,
t die

)=

gen=
der=
trag
n v
C',
des
zu=
are
gen=
nun
nem
am
eine
for=

angene
belebte
Hinterg
Mühe
wir un
Zu
waldw
denn s
Jahrhu
Berücks
völkert
dies un
Kalk-
erhalte
dann f
passend
Revier
Zu bei
hügel
holz,
halten.
Wechse
berg,
aus st
genhol
Absicht
hiervon
Stellu
so ger
Bildha
100 fl.
gräben.
einer
Das
förste
tei T
dieselb
sind ei
einer
Hochw
burg fü
dungen
selbe
enthält
Wuchs
doch fi
und E
das T
hat da
Oberh
hier a
und N

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat September 1845.

Versuch einer Vergleichung der österreichischen Kammeral-Taxation mit den ihr verwandten Methoden,

von Johann Newald, Assistent an der kais. königl. Forstlehranstalt zu Mariabrunn.

Die österreichische Kammeral-Taxe berechnet bekanntlich, je nachdem im Vergleiche zum normalen Vorrathe ein Mangel oder Ueberschuß vorhanden, den Abgabesatz aus den beiden Formeln $E = ne - \left(\frac{nv - gv}{a}\right)$ und $E = ne + \left(\frac{gv - nv}{a}\right)$; in welchen Normalvorrath, Normalertrag, gegenwärtiger Vorrath und Umtriebszeit durch nv, ne, gv und a bezeichnet sind. Um das Verhältniß kennen zu lernen, welches zwischen dem, durch diese Methode berechneten Ertrag, und dem jeweiligen wirklichen Vorrathe obwaltet, wählen wir ein möglichst einfaches Beispiel, indem wir das ursprüngliche Verfahren derselben bei Berechnung des Normalvorrathes beachten.

Es sei: Normalvorrath = nv = 100000 C', Umtriebszeit = a = 100 Jahre, daher Normalertrag = ne = 2000 C'. Setzen wir nun den gegenwärtigen Vorrath um 10 pCt. kleiner als nv, = 90000 C', und berechnen den gegenwärtigen Ertrag, so bekommen wir $ge = 2000 - \left(\frac{100000 - 90000}{100}\right) = 1900$ C' oder 2,11 pCt. des gv. — Verkleinern wir den nv um 20 pCt., daher gv = 80000 C', so ist der Ertrag = 1800 C' oder 2,25 pCt. des gegenwärtigen Vorrathes. — Den nv um 30 pCt. verkleinert, gv = = 70000 C'; ist der ge 1700 C' oder 2,43 pCt. des gv; endlich noch nv um 40 pCt. vermindert, gv = = 60000 C', stellt sich der ge auf 1600 C' oder 2,67 pCt. gv, u. s. w.

Da in Folge der eigenthümlichen Art, wie die Kammeral-Taxe ihren Normalvorrath (fundus instructus) berechnet, der Normalertrag, bei vorausgesetzter Umtriebszeit von 100 Jahren, genau 2 pCt. des ersteren beträgt, und da die nach dieser Methode berechneten Erträge, wie aus dem Vorhergehenden erfolgt, mit dem Abnehmen des gegenwärtigen Vorrathes, im Verhältniß zu demselben zunehmend größer werden: so ist klar, daß, wenn der Zuwachs an dem zu geringen Vorrath nicht in einem andern und zwar bedeutend größeren Verhältniß erfolgt, als dieses am Normalvorrath der Fall ist, an eine Vergrößerung des gegenwärtig zu kleinen Vorrathes und Heranbildung desselben zum normalen Stande, nicht gedacht werden kann.

Wir wollen nun den entgegengesetzten Fall, nämlich einen zu großen Vorrath voraussetzen, und unsere Untersuchungen wiederholen. Die obigen Zahlen beibehalten, vermehren wir nun den nv um 10 pCt., so entfällt die Ertragsziffer $ge = 2000 + \left(\frac{110000 - 100000}{100}\right) =$ = 2100 C', und ist zugleich 1,91 pCt. des gegenwärtigen Vorrathes. — Den nv um 20 pCt. vergrößert oder gv = 120000 C', stellt sich der Ertrag auf 2200 C' oder 1,83 pCt. des gv. — Ferner nv noch um 30 pCt. vergrößert, oder gv = 130000 C', steigt der Abgabesatz auf 2300 C' oder 1,77 pCt. des gv, u. s. w. — Wir sehen hier wieder, wie bei zunehmendem Vorrath, die durch die Kammeral-Taxe berechneten Ertragsziffern im Verhältniß zum gegenwärtigen Vorrath immer kleiner werden. Erfolgt nun der Zuwachs an dem zu großen Vorrath nicht in einem andern, u. z. bedeutend kleinerem Verhältniß, als am normalen Vorrathe der Fall ist, so kann auch eine Verminderung und Zurückführung des zu großen Vorrathes auf den normalen Stand nicht erfolgen.

Um die Ursachen dieser auffallenden Inconsequenzen

zu finden, fassen wir den einen gegen diese Methode erhobenen Tadel in's Auge; nämlich: daß sie auf den an einem Ueberschuß erfolgenden Zuwachs keine Rücksicht nehme. Ohne einen Anstand zu nehmen, müssen wir zugeben, daß man nicht allein den gegenwärtigen Ueberschuß, sondern auch noch den durch die Ausgleichungszeit erfolgenden Zuwachs zur Vertheilung nehmen sollte. Dem folgerecht haben wir bei einem stattfindenden Mangel, nicht nur diesen, sondern ebenfalls noch den Zuwachs, der an diesem Mangel erfolgen würde, durch die Ausgleichungszeit herein zu bringen.

Um diese Wahrheit klar darzustellen, kehren wir noch einmal zu unserem Beispiel zurück. Wir haben zuerst den nv um 10 pCt. verkleinert, und 90000 C′ als gv genommen, mithin ist der Mangel 10000 C′, der nun am Ende der Ausgleichungszeit getilgt sein soll. Zu diesem Zweck müssen wir im 1ten Jahr 100 + 200 C′ zurücklassen, (200 C′ ist der einjährige Zuwachs am ganzen Unterschied, und wird erhalten, wenn man 10000 C′ mit dem Verhältniß des ne zum nv, oder mit dem Nutzungsprocent 0,02 multiplicirt); da wir so am Ende des 1ten Jahres nun mehr 9900 C′ als Unterschied haben, von dem der Zuwachs 198 C′ beträgt, so haben wir für das 2te Jahr 100 + 198 = = 298 C′ zurückzulassen, aus demselben Grunde im 3ten Jahr 296, im 4ten 294 C′ u. s. w., bis am Ende der 100jährigen Ausgleichungszeit der Mangel gänzlich verschwunden ist. Summiren wir die auf einander folgenden Zahlen 300, 298, 296 u. s. w. bis 100 herab, so erhalten wir $(300 + 100)\ \frac{100}{2} = 20000$ C′ als die in 100 Jahren hereinzubringende Größe, wovon auf Ein Jahr durchschnittlich 200 C′ entfallen.

Dasselbe erhalten wir auch, wenn wir den Mangel als einen für sich bestehenden Normalbestand betrachten, um dessen Erträgniß wir durch die ganze Ausgleichungszeit von 100 Jahren verkürzt sind; (ohne diesen Mangel könnten wir den Normalertrag beziehen). Der Normalertrag von 10000 C′ Normalvorrath beträgt nach der ursprünglichen Berechnungsart der Kammeral-Taxe 200 C′, und in 100 Jahren 20000 C′. Die in einem Jahre hereinzubringende Größe erhalten wir daher, wenn wir den gegenwärtigen Mangel mit dem resultirenden Nutzungsprocent multipliciren. 10000 + 0,02 = = 200 C′.

Um zu unserem Beispiel wieder zurückzukommen, vermindern wir den ne um 200 C′, so wird ge = = 2000 — 200 = 1800 C′, oder 2 pCt. des gv. Dort, wo wir den nv um 20 pCt. verkleinert, oder den gv mit 80000 C′ angenommen haben, ist der Mangel 20000 C′, den Zuwachs beigerechnet, haben wir 40000 C′ hereinzubringen. Der ne um 400 C′ verkleinert, bleibt ge = 1600 C′ oder abermals 2 pCt. des gv u. s. w.

Wo wir entgegengesetzt, den nv um 10 pCt. vermehrt, oder 110000 C′ als gv gewählt haben, beträgt der Ueberschuß 10000 C′. Um zu zeigen, wie dieser aufgezehrt werden kann, müßten wir das obige Verfahren wiederholen, und würden finden, daß wir im 1ten Jahr 300, im 2ten 298, im 3ten 296 C′ u. s. w. mehr, als den Normalertrag beziehen könnten, oder wir würden 20000 C′ als die ganze aufzuzehrende Größe erhalten. Vermehren wir den ne um 200 C′, so stellt sich der ge auf 2200 C′ oder wieder 2 pCt. des gv u. s. w.

Um zu zeigen, daß diese Untersuchungen nicht nur für den Fall richtig sind, wenn der normale Vorrath auf die von der Kammeral-Taxe gelehrte Art berechnet wird, (den ne mit der halben Anzahl Jahre der Umtriebszeit multiplicirt), sondern auch dann wahr bleiben, wenn man ne und nv aus irgend einer Zuwachstafel nimmt, wählen wir die in Hundeshagens Forstabschätzung, Seite 134 mitgetheilte Ertragstafel. Für das 100jährige Alter ist der ne = 17040 C′, der nv = 704535 C′; der ne beträgt daher 2,42 pCt. des nv. (Das Nutzungsprocent ist mit 0,0242 richtiger, als mit 0,0241, wie es in der Tafel angesetzt ist). Nehmen wir den gv mit 600000 C′ an, so zeigt sich ein Mangel von 104535 C′. Nach der Kammeral-Taxe würde die Ertragsziffer sich auf $17040 - \frac{104535}{100} = 15944{,}65$ C′ oder auf 2,66 pCt. des gv stellen. Da wir, wie oben gezeigt wurde, jene Größe kennen lernen, um welche der ne verkleinert werden muß, wenn wir den Mangel, hier 104535 C′ mit dem resultirenden Nutzungsprocent multipliciren, so stellt diese, für den gegebenen Fall sich auf 2529,75 C′. Ziehen wir diese Zahl von dem ne ab, so bleibt ge = 17040 — 2529,75 = 14510,25 C′ oder 2,42 pCt. des gv. Stellen wir den gv auf 800000 C′, so haben wir 95465 C′ als Ueberschuß. Nach der Kammeral-Methode entfällt $ge = 17040 + + \frac{95465}{100} = 17994{,}65$ C′ oder 2,25 pCt. des gv. Multipliciren wir 95465 mit 0,0242, so stellt sich der einjährige Mehrbezug auf 2310,25 C′ und der ge auf 19350,25 C′ oder abermals 2,42 pCt. des gv u. s. w.

Da nun, so modificirt, die Kammeral-Taxe ihren concreten Vorrath mit dem Ertrag immer genau in

dasselbe Verhältniß setzt, welches zwischen Normalvorrath und Ertrag obwaltet, so hat sie ganz dieselbe Grundlage, wie die Hundeshagen'sche Methode. Hätte ihr Erfinder den Fehler, den er beging, eingesehen und verbessert, so wäre Hundeshagen mit seiner rationellen Methode um 38 Jahre zu spät gekommen; die Kammeral-Taxe hätte nur ihre Berechnungsart des Normalvorrathes, denen nach und nach sich mehr ausbildenden Kenntnissen über die eigentlichen Zuwachsgesetze entsprechend, abändern können. An der Richtigkeit ihrer mathematischen Grundlage hätte kein Zweifel stattfinden können, man müßte dann diese auch dem Nutzungsprocent absprechen. Nur darin sind beide Methoden verschieden, daß die Kammeral-Methode die Umtriebszeit, oder eine beliebige Anzahl Jahre als Ausgleichungszeit benützen will, diese aber beim Nutzungsprocent eine unbekannte, sehr lange Reihe von Jahren umfaßt. Setzen wir aber wie beim Nutzungsprocent periodische Wiederholungen der Ertragsberechnung voraus, so werden beide Methoden fortwährend gleichen Schritt halten. Sie geben ganz gleiche Resultate.

Wir haben oben gesehen, daß wir uns bei einem, in unserem Beispiel vorhandenen Mangel oder Ueberschuß von 10000 C', dem Normalvorrath und Ertrag nähern, wenn wir im 1ten Jahr um 300, im 2ten um 298, im 3ten um 296 C' u. s. w. weniger oder mehr als den Normalertrag beziehen. Wir stoßen so auf die von dem Sigmaring'schen Forstmeister Herrn Karl bekannt gemachte Methode, welche durch die Formel dargestellt wird, $jn = wz \pm \left(\frac{md}{a}\right) \mp \left(\frac{zd}{a}\right) x$; der jeweilige Abgabesatz eines Forstes ist gleich dem wirklichen Zuwachse, mehr oder weniger der Differenz des, durch die Ausgleichungszeit getheilten Massenunterschiedes, und weniger oder mehr dem Producte aus der, durch die Ausgleichungszeit getheilten Zuwachsdifferenz, mit der, seit der Schätzung verflossenen Anzahl Jahre. (Grundzüge einer wissenschaftlich begründeten Forstbetriebs-Regulirungsmethode von Heinr. Karl, Sigmaringen 1838). Nehmen wir die von ihm auf Seite 71 gewählten Zahlen, und verfahren so, wie wir im obigen Beispiel gethan, so haben wir: wirklichen Zuwachs $= gz = 12825$ C', wirklichen Vorrath $= gv =$ $= 381460$ C', normalen Vorrath $= 302353$ C', normalen Zuwachs $= nz = 10166$ C', Ausgleichungszeit $= a = 70$ Jahre; mithin einen Massenüberschuß 79107 C', dieser getheilt durch 70 gibt 1130 C'. Da das resultirende Nutzungsprocent 0,0336 beträgt, so ist der einjährige Zuwachs des Ueberschusses $79107 \times 0{,}0336 = 2658$ C'. Die Ertragsziffer stellt sich für das 1te Jahr auf $10166 + 1139 + 2658 =$ $= 13954$ C'. Für das zweite Jahr haben wir nur mehr $79107 - 1130 = 77977$ C' als Ueberschuß, von dem der einjährige Zuwachs 2620 C' beträgt. Die Ertragsziffer des zweiten Jahres ergibt sich nun mit $10166 + 1130 + 2620 = 13916$ C' u. s. w. Ohne uns der Karl'schen Formel zu bedienen, erhalten wir auf diesem Wege ganz seine Zahlen, und können nun leicht beurtheilen, auf welche Art seine Methode, sowie das Nutzungsprocent aus der Kammeraltaxe hervorging, und welches der Unterschied dieser beiden Methoden ist.

Wir kommen nun zu der von Herrn Heyer zu Gießen bekannt gemachten Ertragsformel. (Die Waldertrags-Regulirung von Dr. C. Heyer. Gießen 1841). Nach seiner Ansicht ist $E = \frac{wv + wz \times a - nv}{a}$. Substituiren wir in dieser Formel die Zahlen des Karl'schen Beispieles, so erhalten wir

$$E = \frac{381460 + 12825 \,.\, 70 - 302353}{70} = 13955 \text{ C}',$$

wie oben, nur mit dem Unterschied, daß diese Ziffer nach Karl der Ertrag des 1ten Jahres ist, und für jedes nachfolgende Jahr um 38 C' abnimmt, während Herr Heyer sie als den gleich großen jährlichen Ertrag nimmt. Die Ursache dieses auffallenden Unterschiedes müssen wir in dem 2ten Glied der Heyer'schen Formel suchen.

Nun haben wir noch einen Schriftsteller der unter dem hochklingenden Titel „Beiträge zur Kenntniß und Verbesserung des Forstwesens,“ die Wissenschaft nicht nur mit einer, sondern gleich mit zwei Formeln bereicherte, ich meine den Herzoglich Sachsen-Coburgischen Forstdirektor Herrn Greiner in Ungarn (Beiträge zur Kenntniß und Verbesserung des Forstwesens, Pesth 1843). Auf Seite 89 des II. Heftes finden wir: der nachhaltige Ertrag eines Forstes wird gefunden, wenn man den gv und nv addirt, (nv nimmt er so wie die Kammeral-Taxe gleich der Hälfte des normalen Umtriebszuwachses) und mit der Umtriebszeit dividirt, oder wenn man den ganzen normalen Umtriebszuwachs $= 2\,nv$ und gv zusammenwirft und $\frac{1}{2}$ davon, ebenfalls durch die Anzahl Jahre der Umtriebszeit theilt. Halten wir das erste Verfahren im Auge. Nach diesem besteht der gegenwärtige Ertrag aus zwei Theilen, aus dem Normalvorrath getheilt durch die Umtriebszeit, und dem gegenwärtigen Vorrath ebenfalls durch die Umtriebszeit getheilt. Da nun der Normalertrag $= \frac{2\,nv}{a}$ ist, so wird nach

Herrn Greiner der positive oder negative Unterschied zwischen dem normalen und gegenwärtigen Vorrath auf die ganze Umtriebszeit gleichmäßig vertheilt. Dieses ist ja nichts anderes, als das Verfahren der Kammeral-Taxe; deswegen müssen beide Methoden für dieselben Zahlen gleiche Resultate geben. Es sei: $nv = 100000$ C′; $gv = 90000$ C′; $ne = 2000$ C′; $a = 100$ Jahre, so haben wir nach der Kammeral-Methode $E = = 2000 - \left(\frac{100000 - 90000}{100}\right) = 1900$ C′; nach Herrn Greiners Verfahren $E = \frac{100000 + 90000}{100} = = \frac{190000}{100} = 1900$ C′ wie früher. Mit Herrn Greiner sind nun zwei Fälle möglich. Entweder er wußte die Uebereinstimmung seiner neuen Methode mit der alten Kammeral-Taxe, oder aber: er kannte sie nicht. Für den ersten Fall möge sich Herr Greiner über das Plagiat, welches er an der Wissenschaft begangen, gegen dieselbe rechtfertigen. Für den zweiten Fall müßte man die Wissenschaft bedauern, wenn sie sich zu ihrer Kenntniß und Verbesserung so mangelhafter Motive bedienen müßte. Daß das zweite Verfahren keine wissenschaftliche Grundlage habe, zeigt uns Herr Greiner selbst; denn er konnte den Beweis dafür nicht führen. Herr Greiner erklärt Alle bis nun bekannten Methoden zur Ertragsberechnung für unzureichend, und machte für das, was er verwarf, seine, wie er glaubt, neuen Wege bekannt. Möge er mir vergeben, wenn mir da jene Worte einfallen, die er im 12. Band, 1. Heft, Seite 63 der Pfeil'schen kritischen Blätter findet!

Welcher Antheil gebührt den Durchforstungen bei Gleichstellung der periodischen Walderträge.

Der unter dieser Aufschrift im Märzheft der Forst- und Jagdzeitung 1844 erschienene Aufsatz enthält nach meiner Ansicht viel Wahres, der Praxis Entnommenes. Die Durchforstungen spielen in dem practischen Forsthaushalte eine so wichtige Rolle, daß es in der That auffallen muß, jetzt noch, wo man doch in der Theorie und Praxis so weit vorgeschritten ist, eine Menge Wirthschaftsganze anzutreffen, in welchen sie und auch manche andere sich hier anreihende Nutzungen unausgeführt bleiben. Niedrige Holzpreise tragen hieran nicht die Schuld, denn diese sind in allen nur einigermaßen kultivirten Gegenden Deutschlands hoch genug und selbst so gestiegen, daß bei einer Familie von 5 bis 7 Köpfen 60—70 fl., oft noch mehr, für den sehr beschränkten Brand aufgewendet werden müssen, ohne den Bau-, Werk- und Nutzholzverbrauch. Woher rührt aber diese Holztheuerung, da doch ein eigentlicher Holzmangel nicht vorhanden, und überdies die Consumtion von Torf, Braun- und Steinkohlen so bedeutend zugenommen hat? Nach meiner unmasgeblichen Ansicht, die nicht auf Voraussetzungen, sondern auf Thatsachen gegründet, rührt diese Erscheinung einestheils daher, daß die Bevölkerung, sowie die Holzconsumtion in ihrer ganzen Anwendung gegen frühere Zeiten bedeutend gestiegen, theils aber auch in der Einbildung, letztere aber doch oft mehr lokal.*)

Es fragt sich nun, kann die Forstverwaltung dem übermäßigen Steigen der Holzpreise dadurch mit entgegenwirken helfen, daß sie eine größere Masse Holz zum Verbrauch verabfolgt? Dieses hängt natürlich zunächst vom Zustande der Waldungen ab, dann aber auch von der Ansicht der oberen und unteren Verwaltungsbehörden, bezüglich der Zweckmäßigkeit und Zulässigkeit der Einführung einer kürzeren Umtriebszeit als die bisher geltend gemachte 120jährige.**) Ich glaube mich nicht zu irren, wenn ich behaupte, daß die Ansichten hierüber der Art getheilt sind, daß in vielen Fällen und namentlich bei Wirthschaftsganzen von 400 bis 1000 Morgen die obere Verwaltungsbehörde für den 120jährigen, dagegen die der unteren, der lokalen, für Einführung und Einhaltung des 100jährige stimmen. Jede mag ihre Gründe für sich haben. Der verwaltende Lokalforstbeamte ist fast in allen deutschen Staaten in seiner Ausbildung so weit vorgeschritten, daß man im Durchschnitt annehmen kann, er suche eine Ehre darin

---

*) Das Steigen der Holzpreise ist nicht nur Folge der größeren Consumtion, dadurch einer größeren Exportation in holzbedürftigen Gegenden, sondern in vielen Gegenden auch der verminderten Produktion, da der größere Theil der Waldungen durch die Anforderungen einer bedürfnißvollen Zeit, und die ungezügelte Benutzung der Privatwaldungen in Bestand und Ertrag sehr heruntergekommen ist.
A. d. R.

**) Die Festsetzung der Umtriebszeit hängt bei ein und derselben Holzart zu sehr von der Oertlichkeit ab, als daß sich hierüber allgemeine Bestimmungen machen ließen. So z. B. ist in, mit Rothbuchen bestandenen Gebirgswaldungen, da diese Holzart gerade in den späteren Jahren verhältnißmäßig mehr Zuwachs wie früher hat, in manchen Distrikten der 120jährige Turnus nicht immer der zureichende.
A. d. R.

eine musterhafte Bewirthschaftung der ihm anvertrauten Waldungen in's Leben zu rufen und die düsteren Bilder früherer Zeit verwischen. Daß aber, dieses nur dann gelingt, wenn die Directivbehörde auch Vertrauen in die Handlungen des Lokalbeamten setzt, unterliegt eben so wenig einem Zweifel, als wie der Umstand, daß manche unserer Directivbehörden noch zu viel an den früher festgesetzten wirthschaftlichen Bestimmungen hängen, und hierdurch den Aufschwung der Wirthschaftsganzen wesentlich hemmen. Ich will gerne zugeben, daß die Directivbehörden nicht immer auf Antrag der Localbehörden die Fällungsetats merklich zu erhöhen sogleich eingehen können, denn es läßt sich ein Ueberhauen leicht vorbeugen aber schwer heilen; allein dies rechtfertigt die Sache an sich nicht. Hat z. B. die haubare Holzmasse, nämlich die Samen-, Licht- und Abtriebschläge, die unterlassene Durchforstungen, Aushieb entbehrlicher und Schaden verursachender Oberständer in Stangenhölzer rc. sich so angehäuft, daß der Zustand des Waldes einen höheren Fällungsetat gebietet, und wird überdies noch die Waldfläche durch neue Anlage merklich vergrößert, dann ist doch wahrlich an der Zeit, die Vornahme einer Revision des Waldzustandes und entsprechende Erhöhung des Fällungsetats eintreten zu lassen. Ich bin weit entfernt, eine solche Etatserhöhung auf's Gerathewohl in's Leben gerufen zu wissen, im Gegentheil, ich bin ein abgesagter Feind aller Verwaltungen, deren Nutznießungen auf eine bloße Meinung basirt sind: sie sind das Bild eines schlechten Haushaltes, wo entweder auf Kosten der Gegenwart gegeizt wird, um das Erworbene eine späteren Generation genießen zu lassen, wobei überdies noch die Produktivkräfte der Zukunft gelähmt werden, oder man aber bald im Ueberfluß, bald wieder im Mangel lebt, um das Vergeudete zu ersetzen. Ich finde das Eine wie das Andere verwerflich. Die Abhülfe dieser Uebelstände, wo sie noch bestehen, wäre meines Erachtens eine ernste Aufgabe der Oberbehörde, welche sich gar leicht durch jährliche Revisionen von dem Zustande der Waldungen an Ort und Stelle genaue Kenntnisse verschaffen kann; denn durch die Berichte der Localbehörden ist eine Einsichtsnahme oft selbst in dem Falle, wo ihnen volles Zutrauen über fraglichen Gegenstand zu Theil wird, nicht einmal in dem Grade möglich, um hierauf hin eine, in die ganze Bewirthschaftung tief eingreifende Verfügung zu erlassen. Die Möglichkeit, daß solche Revisionen durch ein Mitglied der Directivbehörde in besagter Weise vorgenommen werden können, liegt so nahe, daß man sich wohl um so mehr der Hoffnung hingeben darf, sie bald realisirt zu sehen, weil es auf diese Art nicht nur allein möglich wird, die dem Wirthschaftsganzen nach dem jetzigen Stand der Forstwissenschaft, angemessene Verbesserungen eintreten zu lassen, sondern auch die Verwaltungsbeamten selbst in die Lage versetzt werden, die Theorie in die Praxis übergehen zu lassen, ihnen zugleich aber auch die Möglichkeit genommen, die Geltendmachung unbegründeter Ansichten in Ausführung zu bringen; dagegen wird eine mündliche Belehrung bei Anschauung des Gegenstandes sehr vortheilhaft sein.*)

Ein Nichtbeachten und Belassen dieser Mängel hieße offenbar Diejenigen, welche nach Licht und Wahrheit streben und ihre leidende Zustände einer besseren Zukunft entgegen zu führen trachten, mit einer Zwingherrschaft, die nur den Finsterlingen willkommen erscheint, belegen. In der Forstverwaltung muß, kurz gesagt, freie Bewegung, aber keine Willkühr gestattet sein, weil sie nach Erzielung des möglichst höchsten Genusses strebt, dieses aber durch den zeitigen Waldzustand und die Naturgesetze bedingt und in Schranken gehalten wird. Mehrere Forstdirectionen unsrer deutschen Staaten haben diese Wahrheiten schon längst erkannt; wir wollen uns der Hoffnung hingeben, daß sich Diejenigen, bei denen der alte böse Geist noch spuckt, oder wo man gar gradatim wieder rückwärts schreitet, sich ein Muster der Nachahmung an den besseren Forstverwaltungen nehmen möchten.

Werden die Bestimmungen und Anordnungen einer vollendeten Betriebsregulirung, wenigstens der Hauptsache nach, befolgt, so muß der Wald in der möglichst kurzen Zeit seinem normalen Zustand zugeführt werden, d. h. ein regelmäßiges Altersklassen-Verhältniß hergestellt sein. Statt dessen wird aber der Zeitpunkt, bis wohin dieses geschehen sein soll, sehr häufig weit hinausgeschoben, entweder darum, weil man glaubt, nur durch allmähliges Aufzehren des Ueberflusses, oder aber auch durch möglichst schnelles Anhäufen der Ersparnisse an Holznutzungen, wodurch eine größere Holzmasse auf dem Stock, wenn auch nicht in passender Altersklasse vorhanden, dem Walde — nicht grade dem Waldbesitzer — die wenigsten Opfer aufzulegen. Unter gewissen für dieses Verfahren günstigen Voraussetzungen, erscheint die Geltendmachung dieser Grundsätze wohl gerechtfertigt, allein gar oft nicht zuläßig. Ich will nur

*) Sollte es in Deutschland noch Länder geben, wo Bereisung der Waldungen von Mitgliedern der Direktionsbehörden noch nicht gesetzlich angeordnet ist, daher noch zu den frommen Wünschen gehört? A. d. R.

des Falles erwähnen, das Wirthschaftsganze sei z. B. mit mehr Holz versehen, als ihm verhältnißmäßig zukomme, und hiervon die Ursache: 1) unterlassene Durchforstungen, 2) übergehaltenen Buchen- und Eichenoberständer, welche theils schadhaft, theils auch in zu großer Menge in Stangenhölzern von 40—80jährigem Alter vorkommen, 3) eine Menge Holz, welches sich in den Licht- und Abtriebschlägen vorfindet, 4) noch nicht angehauene, aber doch haubare Bestände, deren Flächengröße der periodischen so nahe steht, daß sie ohne Bedenken als solche beibehalten werden kann ꝛc. Von den unter 1 bis 3 angeführten Fällen können sogar eine oder zwei mangeln und es kann dennoch Ueberschuß an haubarfähigem Holze vorhanden sein. Wenn nun auch die späteren Perioden ihrer Fläche und Bestandesverhältnissen noch so ausgestattet sind, daß ihre Differenzen innerhalb der gewöhnlichen Grenzen liegen, so wäre es doch in der That unbillig, wenn man das seiner Natur nach in der I. Periode zu nutzende Holzquantum zum Theil in die II., aus dieser in die III. Periode ꝛc. verschieben wollte. Hierdurch könnten zwar die Erträge mehr gleichgestellt werden, allein die Folge ist, daß sich die periodischen Flächen, welche ihrer Ertragsfähigkeit nach in den verschiedenen Perioden doch ziemlich gleich stehen sollen, sich in diesem Falle ungünstiger gestalten müssen, und was unter gewissen Verhältnissen so ungünstig werden kann, daß sich die Ausgleichung der Flächen in den II. Umtrieb erstreckt. Dieses Alles hätte aber vermieden werden können, wenn man das schlagfähige Holz in der I. Periode wirklich genutzt und es nicht zur Gleichstellung der Erträge in die späteren Perioden verschoben hätte. Der pecuniäre Vortheil auf der einen, und Verlust an Zuwachs und Zinsen in diesem Falle ist so leicht bemessen, daß ich es nicht für nöthig halte, hierüber etwas zu sagen.

Nach Vorausschickung Dieses gehe ich zum eigentlichen Thema über.

Die Frage: ob die Durchforstungen zur Ausgleichung der periodischen Erträge zuzuziehen seien oder nicht, würde wohl am leichtesten durch den Waldzustand, ob derselbe nämlich nach den verschiedenen Altersklassen normal bestanden ist oder nicht, beantwortet werden. Tritt der erste Fall ein, so wäre in dieser Beziehung allerdings weniger Werth auf Zuziehung der Durchforstungen*) zu legen, dagegen die Hauptnutzung mehr im Auge zu halten und jeder Periode ihr Antheil zuzusetzen. Doch scheint es mir nicht angemessen, daß man selbst in diesem Falle mit der Beziehung der Durchforstungserträge willkürlich verfahren dürfe; denn es ist unbestreitbar, daß eine geregelte Verwaltung immer die beste ist, und es ist schon darum auch für den Waldbesitzer wünschenswerth, daß die Durchforstungen in normal bestandenen Wirthschaftsganzen, so viel als thunlich, nicht allein in ziemlich — nicht absolut gleichen — Beträgen zu beziehen sind, sondern es wird dieses Verfahren auch dadurch bedingt, daß die Durchforstungen nur dann allen Voraussetzungen in Beziehung auf ihren eigenen Werth, und den Einfluß, welchen sie auf den bleibenden Bestand ausüben, vollkommen entsprechen können. Ob dieses aber eben so gut geschehen kann und geschieht, wenn sie zur Ausgleichung der periodischen Erträge nicht zugezogen werden, wird sich aus dem Folgenden noch deutlicher ergeben.

Werfen wir nun einen Blick auf die nicht normal bestandenen Wirthschaftsganze, so bietet sich unserem Auge eine Menge der verschiedenartigsten Bestandsverhältnisse dar. Ich will unter andern nur 2 Fälle erwähnen, nämlich: a) Das Wirthschaftsganze ist in Folge früherer Ersparnisse mehr als erforderlich mit haubarem und angehend haubarem Holze versehen, wobei die Durchforstungen entweder regelmäßig geführt, oder was gewöhnlich der Fall ist, unterblieben sind; b) die haubaren Bestände der I. Periode fehlen, d. h. Bestände von 100- bis 120jährigem Alter, dagegen sind die dem Haubarkeitsalter ziemlich nahe stehende Stangenhölzer vorherrschend; die Durchforstungen können hier ebenfalls regelmäßig geführt, oder auch seit 15—18 Jahren ganz unterlassen worden sein. In beiden Fällen kann auch noch eine Menge Oberständer, die abgängig oder mehr als entbehrlich sind zur Nutzung verfügbar sein.

Im Falle a können sich dem Beobachter wieder verschiedenartige Bestandesverhältnisse darbieten. Ich will nun annehmen, die späteren Perioden seien nur zum Theil mit Beständen versehen, deren Ertragsvermögen in Folge früher nachtheilig einwirkender Verhältnisse gegen die Ertragsfähigkeit zurückstehen, so daß bei ziemlich gleichen periodischen Flächenantheilen gleichen Bestandsalters, dennoch die Erträge sehr ungleich ausfallen. Wollte man bei dieser Unterstellung zur Ausgleichung der periodischen Erträge blos die Hauptnutzungen zuziehen, so würde die Folge sein, daß in dem I. und selbst II. Umtrieb ein Vorschieben mancher Bestände aus einer Periode in die andere unvermeidlich wäre, welches aber

*) Durchforstungen sind nicht nur aus dem Gesichtspunkte der Nutzung zu führen, sondern auch zum Zwecke der Wachsthumsförderung und dadurch der einstigen Ertragserhöhung. A. d. R.

durch Zuziehung der Durchforstungserträge, gleichviel, ob sie bisher normal ausgeführt oder in Menge noch nachzuholen sind, wenn auch nicht ganz, doch zum großen Theil vermieden werden können. Ich will hiermit nicht gemeint wissen, daß die Ausführung der Durchforstung verschoben werden sollte, im Gegentheil, ich bin der festen Ueberzeugung, — daß man in jeder Beziehung viel mehr gewinnt, wenn sie regelmäßig genutzt werden und es möchte diese Behauptung selbst dann hinlänglich gerechtfertigt sein, wenn in Folge dieses die Differenz der periodischen Erträge die gewöhnlichen Grenze überschreitet. Ich kann der Ansicht nicht huldigen, daß bei mangelhaften Beständen auch dann eine Ausgleichung der Erträge fur den I. Umtrieb geschehen müsse, wenn ohne sie dereinst ein entsprechendes Altersklassenverhältniß erreicht wird. Man bezweckt durch regelmäßig geführte Durchforstungen einestheils, daß das unterdrückte Holz genutzt und versilbert werden kann, hauptsächlich aber, daß die prädominirende, noch nicht haubaren Bestände nicht allein gesund erhalten, sondern auch ihr Zuwachs bedeutend erhöht wird, welchen vorwiegend großen Vortheil, die etwaige unterstellte Zuwachsverluste an den Hauptnutzungen der vielleicht um einige Jahre zurückgeschobenen Bestände weit übertreffen.

Was den zweiten Fall sub b betrifft, so ist es klar, daß da, wo die haubaren Bestände für die I. Periode fehlen, man zunächst nach den Durchforstungen greift, und durch sie das Deficit zu decken sucht, welches durch verschiedene Umstände herbeigeführt worden sein kann. So z. B. kam die Verjüngung in dem Wirthschaftsganzen bisher immer in Buchenbeständen von 90—100jährigem Alter geführt werden — ein Fall der bei kleinen Wirthschaftsganzen gar nicht so selten ist — und es sollte bei der nun stattfindenden Betriebsregulirung ein 120jähriger Umtrieb mit eben so hohem Haubarkeitsalter in Anwendung kommen. Ist man in Folge früherer schlechter Bewirthschaftung in der glücklichen Lage, die unterlassenen Durchforstungen ꝛc. zum Ersatz für die I. Periode benutzen zu können, so muß dies um so willkommener sein, weil dann bezüglich der periodischen Ausgleichung für die Gegenwart keine zu große Opfer für den Wald verlangt werden d ü r f e n (— wenn solches gestattet wird —), weiter aber und was sehr zu berücksichtigen ist, braucht eine w e n i g e r g r o ß e Fläche jetzt noch nicht haubaren Holzes zur Verjüngung gezogen zu werden, also auch das Verschieben möglichst vermieden und überdies werden die noch nicht durchforsteten Bestände durch Säuberung des überflüssigen Holzes im Zuwachs sehr begünstigt. In vielen Fällen ist auch die bereits abgelaufene Periode theils durch Samenschläge, theils durch neue Waldanlagen vom allerjüngsten Alter oder von noch zu kultivirenden Blößen, die ebenfalls hierher zu zählen sind, so versehen, daß die jüngste Altersklasse oft in größerer Menge vorhanden ist, als nothwendig wäre. Durch einen so glücklichen Umstand ist man (abgesehen von der Gewinnung größeren Holzzuwachses in den dann erst während der II. Periode genutzt werdenden, dem Haubarkeitsalter wirklich n ä h e r g e r ü c k t e n Beständen), wie schon erwähnt, in den Stand gesetzt, die Flächenantheile für jede Periode, wenn auch nicht ganz, doch immer mehr der normalen Größe zu nähern. Sind noch viele Durchforstungen nachzuholen, so kann es sogar vortheilhaft sein, diese an den in der II. Periode zur Verjüngung kommenden Beständen, während der ersten etwas stärker zu greifen, um auf diese Art stärkere Bestände zu erziehen.

Die Zuziehung der Durchforstungen darf aber in keinem Fall die Ursache abgeben, die Verrückung der Hauptnutzungen bis in den II. Umtrieb auszudehnen; im Gegentheil soll sie dazu dienen, dieses zu vermeiden oder die periodischen Erträge lieber an keine bestimmte Grenze binden, sobald nur das beabsichtigte Altersklassen-Verhältniß am Ende des I. Umtriebs auf entsprechende Art, d. h. so viel es der Zustand des Waldes nur immerhin erlaubt, hergestellt wird.

Sind die Durchforstungen gut geführt worden, so muß man auf die obenerwähnte Begünstigung für die I. Periode zum Theil verzichten, sie aber dennoch zur Ausgleichung der periodischen Erträgen darum zu ziehen, weil ihre Nutzung um so weniger willkürliche sein darf, als ihr Betrag zwischen $^1/_4$ — $^1/_3$ der Hauptnutzung beträgt.

Aus diesen Erörterungen möchte hervorgehen, daß wir die Durchforstungen, wenn sie gleich als untergeordnete Nutzung erscheinen, dennoch bei Ausgleichung der periodischen Erträge zuziehen sollen, daß es aber auf der andern Seite wieder unerläßlich ist, dieselbe n i c h t z u v e r s c h i e b e n, sondern sie zur Zeit, wo es der Bestand bedingt, zur Nutzung bringen. Der Zeitraum, i n n e r h a l b welchem die Durchforstungen zu beginnen und zu wiederholen sind, möchte — als Regel — beim Laubholz, mit Ausnahme des schon früher zu benutzenden Weichholzes, bei der Buche im 40ten — der Eiche im 30ten sein; bis zum 50ten Jahre wären sie alle 5, später alle 10 Jahre zu wiederholen. Die Durchforstungen der Kiefer und Lärchen sind im 18 bis 20ten Jahr, die der Fichte im 30ten Jahr zu beginnen und alle 5 Jahre zu wiederholen.

Wie viel Schaden dem Waldeigenthümer durch Zurücksetzung der Durchforstungen verursacht wird, davon kann sich nur Derjenige einen Begriff machen, der Bestände auf den jährlichen Zuwachs untersucht, so zu sagen gar nicht, und solche, die entsprechend durchforstet oder auf andere Art ihres unterdrückten Holzes entledigt wurden.

Ueber die mehr oder minder stark zuführende Durchforstungen sind die Ansichten noch getheilt; meines Erachtens sind diejenigen im Irrthum, die nur unterdrückte Stämme (und Stangen) herausgenommen wissen wollen. Wer schon Stämme auf den jährlichen Zuwachs genau untersucht hat, dem wird nicht entgangen sein, daß der Zuwachs vom Stock an aufwärts bis nach der Mitte des Stammes hin abnimmt und dann nach der Krone hin wieder bis zu seinem Maximum steigt. Diese Erscheinung fällt um so mehr in die Augen, je geschlossener der Bestand ist, d. h. die Differenzen der Jahresringe am Stock und der Krone, im Vergleich zu denen in der Stammmitte, sind dann um so größer. Die Ursachen hiervon liegen sehr nah, und geben uns den sicheren Wink, daß wir nur dann den möglichst höchsten Zuwachs erzielen, wenn wir die Ausdehnung der Baumkrone bis zu einem gewissen Grad begünstigen, d. h. die Durchforstungen nicht zu gering greifen, und sie nicht blos auf die unterdrückten Stämme beschränken.

Jeder Forstmann weiß, daß die Stämme der Licht- und Samenschläge jährlich nicht selten 6 bis 8 pCt. der Holzmasse beim Anhieb an Zuwachs liefern, während sie früher kaum die Hälfte der Holzmasse auflegten. Es läßt sich hieraus leicht bemessen, welcher große Verlust den Waldbesitzern durch zu langes Verschieben der Durchforstungen einestheils an Zuwachs der prädominirende Stämmen und anderntheils an Zinsen der aus den Durchforstungen zu erlösenden Kapitalien zugefügt werden, wenn man nur unterstellt, daß der Zuwachs in seinem gewöhnlichen natürlichen Gang fortschreitet, in der Zunahme nicht still steht oder gar zurückgeht und der Bestand in einen wahrhaft kranken Zustand versetzt wird.

Schließlich mache ich noch darauf aufmerksam, daß man hin und wieder noch der Ansicht ist, beim Aufstellen von Ertragstafeln solche Bestände, die unter gleichen lokalen Verhältnissen aufgewachsen, in Folge der früher stattgehabten stärker oder schwächer geführten Durchforstung in der Größe der Stammzahl merklich differiren, aber an Holzmassengehalt ziemlich gleichstehen, nicht zuziehen dürfe, vielmehr alle diejenigen Ertragsversuche ausscheiden müsse, die der einmal angenommenen und festgewurzelten Voraussetzung, daß jedem Jahrzehnt oder jeder Altersstufe einer bestimmten Bonität auch eine gewisse Stammzahl mit ziemlicher gleicher Holzmasse nicht entsprechen. Man sollte glauben, daß, nachdem der Gang der Zuwachsgesetze als bei jeder Pflanze durch Boden, Lage, Klima, die mehr oder weniger geschlossen bestandene Umgebung, in der sie vegetirt ꝛc. bedingt anerkannt worden ist, sich auch jene Ansichten ändern und jener absoluten Annahme eine mehr freie, der Natur der Pflanze mehr angemessene Stelle in ihrer Anwendung einräumen würden. Hiermit soll indessen nicht behauptet werden, daß ein ganz lichtgeschlossener Bestand eine eben so große Holzmasse haben könne, als ein der Holzart angemessener, in natürlichem mäßigem Schluß; dieser kann aber bei gleichem Alter und bei ziemlich gleicher Holzmasse vorhanden sein, und dennoch die Stammzahl um 1/6 bis 1/4 in höheren und bis zu 1/2 im jüngeren Alter differiren.

Den Beweis hiervon werde ich später durch Zahlen liefern.

X.

Literärische Berichte.

1.

Forstliches Cotta-Album. Mit Cotta's Bildniß, Facsimile und der Ansicht seines Wohnhauses in Tharandt. Mit Beiträgen von .... (19 auf den Titel angegebenen) Mitarbeitern. Redigirt von v. Pannewitz, Königl. Preuß. Oberforstmeister. Breslau und Oppeln. Druck und Verlag von Graß, Barth und Comp. 1844. XII. und 320 Seiten in 8. Preis 2½ Thlr.

Die vorliegende Sammlung von Aufsätzen verdankt ihre Entstehung dem von dem Herrn Oberforstmeister von Pannewitz beantragten Beschlusse der forstlichen Section der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Altenburg im Jahr 1843 (m. s. S. 45, 66

und 78 des 27. Hefts der neuen Jahrbücher der Forstkunde), die Anwesenheit des Altmeisters Heinrich Cotta bei jener Versammlung durch ein aus Beiträgen der Theilnehmer derselben gebildetes Album, als bleibendes Zeichen der Hochachtung und Dankbarkeit, zu ehren. Dieser Tendenz gemäß entscheidet das Gefühl, mit welchem die Gabe dargebracht und angenommen wurde, mehr über den Werth, als ihr literärischer Gehalt, bei dessen Beurtheilung überdies die Ansicht festzuhalten ist, daß bei Uebergabe des Abdrucks dieser gelegenheitlichen Aufsätze in den Buchhandel nicht der Zweck einer Bereicherung der Wissenschaft oder der Auflösung bestimmter wissenschaftlicher Aufgaben oder einer die Stufe deutscher forstwissenschaftlicher Bildung darlegenden Musterreihe, sondern nur die Voraussetzung der allgemeineren Theilnahme des forstlichen Publikums an einer solchen Ehrenbezeugung zum Grunde lag. Letztere Voraussetzung darf aber gewiß als begründet angenommen werden. Läßt sich schon hierdurch die Herausgabe im Buchhandel, welche das Album weiteren Kreisen zugänglich macht, rechtfertigen, so möchte doch auch der Inhalt, im Ganzen genommen, in literärischer Hinsicht unter den Gelegenheitsschriften eine ehrenvolle Stelle einnehmen und manchen der Forstwissenschaft und ihrer historischen Würdigung förderlichen Beitrag enthalten.

Nächst der Widmung, dem Berichte über Entstehung dieser Sammlung und einer, mit einigen Beigaben bereicherten Lebensbeschreibung von H. Cotta eröffnet die Reihe der Beiträge ein Aufsatz des Herausgebers: „Die Würdigung der Wälder.“ An die lebendige, auch den Walddilettanten ansprechende Zusammenstellung des Nutzens und der Annehmlichkeit der Wälder knüpft der Verf. folgerecht den Zuruf des Heil und Danks an H. Cotta. Beachtenswerth ist die Notiz des in Schottland bereits fühlbaren günstigen Einflusses der Wiederbewaldung dortiger Berghöhen, wo freilich Grundbesitzer in sehr großem Maßstabe cultivirten, z. B. Herzog von Athol und Graf von Breadalbane jeder mindestens 60 Millionen Stämme in der Grafschaf Perth pflanzen ließen (bei 4′ Entfernung eine Fläche von 37000 Preuß. Morgen).

Förster Adam zu Rönneberg bevorwortet in Bezug auf die Wahl der Kulturmethoden den Satz „Alles zu seiner Zeit und am rechten Orte.“ — In seinen Bemerkungen über den Einfluß des Küsten-Klima's mit besonderer Hinsicht auf die Waldungen der Stadt Rostock folgert Prof. Becker aus den geschilderten Wachsthumsverhältnissen, daß immerhin auch die Bodenverhältnisse einen ebenso bedeutenden Einfluß ausüben, als das stürmische Küstenklima und daß die Nachtheile des letzteren durch Beseitigung der im Boden befindlichen Hindernisse (u. A. durch Rajolen), wenn auch nicht gänzlich aufgehoben, doch gar sehr werden verringert werden können. — Oberförster Edmund v. Berg beschreibt kurz und gut das Verfahren bei der Rothbuchenpflanzung in seinem Harzforste und deren befriedigenden Erfolg sowohl bei Pflanzung der 1- bis 3jähr. „Loden“ und der beiläufig 12jähr. „Pflänzlinge,“ als der „Heister,“ welche nicht in Pflanzkämpen erzogen, sondern aus Dickungen genommen werden. Beachtenswerth ist das auf verödeten Standorten empfohlene Pflanzen von Fichtenbüscheln zwischen die Heister zur Bodenbedeckung mit Vorbehalt ihres Köpfens nach 10 Jahren, damit sie die Buche nicht übergipfeln.

Ministerialforstreferent von Berlepsch gibt eine Beschreibung des Zustands der K. Sächs. Nadelholzforste. Das Nadelholz in den Staatswaldungen nimmt eine Fläche von 223190 Sächs. Ackern (483653 Preuß. Morgen) ein, meistens Fichten, theilweise Tannen, auch Kiefern, im Ganzen in 100jährigem Umtriebe. Die Jungholz-Klasse ist in Folge des Anbaues alter Blößen 2c. überwiegend. Aus der sehr interessanten Erörterung der Ertrags- und Bestandes-Bonität geht u. A. hervor, daß die Gebirgsforsten einen höheren Grad der Vollkommenheit und einen geringeren Grad der Verschlechterung besitzen, als in den niederen Gegenden, wo das Streurechen ausgedehnter und eingreifender auf Herabkommen des Holzertrags gewirkt hat. Sehr zu beherzigen ist der Satz: „Die Verbesserung des Bodens muß als der Mittelpunkt angesehen werden, in welchem alle forstliche Operationen ihre Wurzel haben.“ Dieser Satz wird hoffentlich im nächsten Jahre zu Badisch-Freiburg, da er sich unter den Thematen der Versammlung süddeutscher Forstwirthe befindet (m. s. Seite 274 dieser Ztg. v. 1845) die gebührende Erörterung finden. Mit dem Jahr 1845 werden die K. Sächs. Staatswaldungen von aller Streuberechtigung befreit sein, ein Umstand, den der Verf. mit Recht als den Schlagpunkt für Erhöhung der Produktion bezeichnet. Ehrenvoll für den Verf., wie für den Gefeierten, ist die Stelle aus seinem Rechenschaftsbericht v. J. 1828, womit der Verf. den Aufsatz beschließt. — An diesen Aufsatz reiht sich zweckmäßig derjenige von Wilhelm Cotta, dem Sohne des Gefeierten, worin er eine Skizze der Entwickelung des Forsttaxationswesens in Sachsen gibt. Was hier als Hauptergebnisse der in Sachsen seit 33 Jahren bei den Forstabschätzungen oder Betriebsregulirungen gemachten Erfahrungen schließlich angeführt

wird, stimmt mit den Ergebnissen der eigenen Wahrnehmungen, Erfahrungen, Forschungen und Erörterungen des Ref. (ohne den Buchenhochwald auszuschließen) überein, namentlich die Nothwendigkeit der Forsteinrichtung nicht als einmaligen, sondern als ständigen, fortgesetzten, in den Organismus der Verwaltung bleibend verwebten Geschäfts, die Beauftragung besonderer, nach den Forststellen reisender Personen mit Führung der dazu nöthigen Controlbücher, und die Zugrundlegung der Fläche, welche, nebst einer den Zustand und die Behandlung der Forste zu lebendiger Auffassung bringenden Leitung*), zur Sicherung des Nachhalts und der Ertragsverhältnisse weit wichtiger bleibt, „als den Werth der Betriebsregulirungen in der Umständlichkeit zu suchen, mit welcher man die Vorraths- und Zuwachsberechnungen bewirkte.“ Freilich gehört die Leitung im Centrum einem Kopfe, der die Haupt- von den Nebensachen unterscheidend das Ziel im Auge behält, aus den Zusammenstellungen zu folgern und auf diese Folgerungen zusammenwirkende Maßregeln zu gründen weiß.

In dem Aufsatze „das Verfahren bei dem Borken (Rindenschälen) des Eichenholzes in der Mansfeldisch gewerkschaftlichen Oberförsterei Bräunrode“ gibt Oberförster Decke werthvollen Beitrag zur Statik der Eichenlohrinden-Benutzung, worauf wir, zugleich in Bezug auf das betreffende Thema der IX. Versammlung der Land- und Forstwirthe zu Breslau und die Commission der süddeutschen Forstwirthe für forstliche Statik, noch besonders aufmerksam machen. In ähnlicher Hinsicht heben wir auch hervor den Auffatz des Oberförsters H. Dietrich, enthaltend die Resultate seiner Versuche über das Zusammenbringen und den Ertrag der Nadelstreu in Kiefernwaldungen. Unter Andern ist beachtenswerth, daß sich unter der Streu, welche zur Abgabe gelangt, bis zur Hälfte Sand, Erde und anderes Material befinden kann, welches bei Berechnung z. B. der den Berechtigten gebührenden Entschädigung nach Umständen (nämlich je nachdem man den Ansatz macht und den Calcul gruppirt) in Abzug kommen muß.

Analog dem Aufsatze Adam's im Eingange (m. s. oben S. 329) gründet Forstrath Grebe auf die treffend geschilderte Abhängigkeit von Ortsverhältnissen den Antrag auf eine „vergleichende Forstwissenschaft,“ eine Idee, die sich dem weit und viel gereiseten Forstmanne unwillführlich ausdringt und ihn eben deshalb über die forstliche Kümmeltürkei erhebt. Aus dieser Idee entsprang z. B. auch ein ähnlicher Antrag Wedekind's und dessen System der forstlichen Statistik v. J. 1818 im ersten Hefte der Beiträge zur Kenntniß des Forstwesens in Deutschland (Leipzig 1819), sowie der Antrag des Oberforstmeisters Karl bei der Versammlung der süddeutschen Forstwirthe auf Beiträge zur Geschichte der Wälder (19. Heft der neuen Jahrbücher S. 143). Bei dem speciellen Vortrage namentlich des Waldbaues sollten die Lehrer es sich angelegen sein lassen, bei den einzelnen §§. viele Notizen dieser vergleichenden Forstwissenschaft, enthaltend die Angabe, wie man hier und dort unter diesen oder jenen Verhältnissen wirkich verfährt, einzustreuen.

Mit Vergnügen begegnen wir nun weiter einem Beitrag des Landjägermeisters B. v. Holleben zu Rudolstadt, worin derselbe den Nutzen des Durchhauens zu dichter Aufwüchse lang vor der gewöhnlichen Zeit der Durchforstung als „Hülfskulturen“ mit mehrseitigen Versuchen belegt und auf die dabei nöthigen Modificationen des Verfahrens, sowie auf die geeigneten Vorsichtsmaßregeln, mit dem ihm eignen gesunden praktischen Blicke aufmerksam macht. — Die Anfrage des Oberforstmeisters von Hopfgarten kann Referent nur zu Gunsten einer möglichst ausgedehnten Stockholzrodung beantworten. — Unter der Aufschrift „die Poesie des Waldbaums“ zeigt Oberforstrath G. König, wie ein sorgfältig gepflegter Wald zugleich dem Schönheitssinne Genuß gewährt. — Der Sohn des Vorgenannten, Forstrath E. König, bevorwortet unter der Aufschrift „Befestigungswerke der Wälder“ den günstigen Einfluß menschenfreundlicher Forstverwaltung und der Befreundung der Einwohner mit dem Gedeihen der Wälder auf deren Schutz. — Forstmeister von Meyerinck zu Lödderitz liefert eine Beschreibung der Erziehung der Eiche in den Elbforsten der Provinz Magdeburg. Die landwirthschaftliche Zwischennutzung hat sich auch hier bei den Eichensaaten, zu welchen 8 Scheffel oder 3,43 Gr. Heff. Malter auf 1 Preuß. Morgen kommen, vorzüglich bewährt, wobei der Verfasser aus seiner reichen Erfahrung triftige Winke ertheilt. Die in angehenden Mittelhölzern vorkommende Rothfäule mißt der Verfasser der Verspätung der Durchforstungen, insbesondere dem durch den zu dichten Schluß veranlaßten Mangel gehöriger Belaubung, bei. Für die Behandlung der Eichenpflänzlinge, welche übrigens aus seinen gewöhnlichen dichten Saaten genommen werden, insbesondere deren Beschneiden, theilt der Verf. hier die Ergebnisse seiner

*) M. vergl. unter Andern den Auffatz über Centralbuchhaltung Seite 161 dieser Zeitung von 1844.

langen und reichen Praxis mit. Diese spricht unter Andern auch für das gruppenweise Pflanzen der Heister in Mittelwaldungen. Die beigefügten Bemerkungen des Oberforstmeisters v. Pannewitz mit Hinsicht auf die Eichenkulturen im Schlesischen Oderthale bestätigen im Wesentlichen die Bemerkungen des Herrn v. Meyerinck, namentlich den Vortheil der landwirthschaftlichen Zwischennutzung bei der Eichenkultur. — Revierförsters K. M. Müller zu Grünhain Nachricht von seinem „Pflanzgarten“ enthält u. A. das bewährte Bedecken der Saatbeete, unmittelbar nach der Saat und nach deren Annetzung, mit Reisig oder Moos, welche Decke jedoch behutsam weggenommen wird, sobald die Mehrzahl der Körner aufgegangen ist, sodann das Einfüttern von Moos, Nadelstreu, Kartoffelkraut u. dgl. zwischen die Saatenriefen im Herbste, um das Auffrieren rc. zu hindern, überdies noch im folgenden Jahr den Boden zu schirmen rc. Im zweiten Jahre werden zwischen die 1½jährigen Pflanzenstreifen mittelst eines krauthackenähnlichen Instruments Furchen gezogen und jene damit zugleich angehäufelt. Die Saatbeete sind 3′ breit und 24′ lang; pr. Beet zieht der Verfasser 20 Schock 3jährige Fichten in Büschel und 3 bis 5 Stück oder 30 Schock einzelne 2jährige Kiefern.

Oberförster Pernitzsch weiset in der Beschreibung des zu seinem Dienstbezirke gehörigen Geyer'schen Reviers nach, wie das Zusammenwirken von 3 Uebeln, nämlich zügellose Hütung, bedeutende Streunutzung und arger, durch sonderbare Gerechtsame genährter Frevel, den Ertrag des Walds auf ein Drittheil herabbrachten; dem Entgegenwirken der Forstverwaltung ist es wohl allein zu danken, daß die Ertragsverminderung nicht noch bedeutender ist, da eines dieser Uebel schon zur Devastation führen kann.

Unter der Aufschrift „der forstliche Egoismus“ würdigt Forstrath Salzmann mit Bezugnahme auf die Verhältnisse des Herzogthums Gotha die Anforderungen des Publikums an die Waldungen, die Leistungen dieser und die Ersprieslichkeit eines gewissen Egoismus der Waldeigenthümer jenen Ansprüchen gegenüber. — Forstmeister von Schmertzing liefert einen Beitrag zur Forststatistik des Herzogthums Altenburg durch Nachrichten von der Holzindustrie von Kloster Lausnitz und einiger anderen Walddörfer. — Forstsecretär J. E. L. Schultze verlangt in seinem Aufsatze „Die Durchforstung, in specie die frühzeitige,“ „daß in Betreff jeder Holzart, mit alleiniger Ausnahme der durch Saat oder in büschelweiser Pflanzung angebauten Fichte, die Durchforstung ohne den geringsten Aufschub, als den, welchen der Bestand hinsichts des bis dahin erlangten Schlusses erfordert, gleich von vornherein (anfänglich mit dem Messer) beginnen und dann von Zeit zu Zeit lediglich nach Bedürfniß fortgesetzt werden müsse.“ Diese Frühzeitigkeit vertheidigt der Verf. u. A. gegen den Einwand der baaren Geldausgabe. — In dem folgenden Aufsatze über die Durchforstungen, besonders im Buchenhochwalde, und über räumlichen Baumstand spricht sich Forstmeister M. L. v. Seebach zu Hannover für Frühzeitigkeit der Durchforstungen in Cotta'schem Sinne aus und zeigt, wie sich die Stärke der Durchforstung dem Wachsthumsgange der betreffenden Holzart anzuschmiegen hat, wonach namentlich im 70- bis 80jährigen Alter der Buche eine stärkere Durchforstung, als sie gewöhnlich ist, den Zuwachs sehr fördert, weil in diesem Alter bei nachlassendem Höhenwuchse die Unterdrückung erschwert ist und deshalb ein starkes, den Zuwachs aller Stämme hemmendes Drängen entsteht. Am Schlusse dieses sehr interessanten Aufsatzes ist auch des bei einem Theile des Sollings angewandten Auskunftsmittels gedacht, den Buchenhochwaldbetrieb aufrecht zu halten, wenn Mangel an haubarem Holze zum Anhiebe 70—80jähr. Bestände zwingt, indem man nämlich so viel Stämme überhält, als nach den stärkeren Zuwachsverhältnissen des lichteren Standes bis zum eigentlichen Haubarkeitsalter zur Herstellung des Kronenschlusses voraussichtlich hinreichen (nach einem angefügten Rechnungsbeispiele 58½ Stämme pr. Morgen), und indem man, soweit der Unterwuchs nicht natürlich erfolgt, diesen zur Deckung des Bodens baldigst durch Kultur herbeiführt, der zur Zeit der Haubarkeit jenes Oberstands mit zur Nutzung gelangt. — Die Bemerkungen über die Waldwirthschaft und das Verhalten der wichtigsten Holzarten auf dem Uralgebirge, verglichen mit denen des Nowgorod'schen Gouvernements, von dem Gräfl. Stroganoff'schen Oberförster und Lehrer der Forstwissenschaft in St. Petersburg A. Toplouchoff, enthalten viel Interessantes; nur erfordern die Zahlenangaben in russischem Maaße vor deren Gebrauch eine Reduction auf deutsches, z. B. Königl. Preuß. Maas, eine Zumuthung, welche dem Zwecke der einem großen Deutschen und dem deutschen Forstpublikum gewidmeten Mittheilung zuwider ist.

Im Unmuthe über diese Unhöflichkeit, die gerade an solchem Orte um so unanständiger und schroffer hervortritt, mag Referent dem Fehler nicht abhelfen; wir verweisen den Verfasser auf Schneider's Taschenbuch der Maas- und Gewichtskunde, Berlin 1839, Seite 421.

Oberförster Thiersch zu Eibenstock spricht sich in der Betrachtung, die er einer Reminiscenz von der Altenburger Versammlung über die 1829 von H. Cotta aufgestellte Idee der Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbaue anreiht, zu Gunsten der landwirthschaftlichen Zwischennutzung und an geeigneten Orten auch der Baumfelder aus. In einem weiteren Beitrage über Erziehung und Fortpflanzung gemischter Bestände theilt derselbe Verf. aus seiner Erfahrung im Obererzgebirg Winke mit, vorzüglich in Beziehung auf die Mengung von Buchen, Tannen und Fichten. Er „nimmt beim Holzschlag diejenige Holzart weg, welche mit den leichtesten Kosten mit der Hand wieder anzubauen ist, wenn das Samenjahr nicht gleich erfolgt," und er befördert überdies die Mischung bei der Nachpflanzung zur Füllung der Lücken.

Das Forstwesen im Jahr 1944, von dem Oberforstrath v. Wedekind. Der Verf. gründet seine Prognose der Zukunft auf eine derselben vorhergehende rubrikenweise Vergleichung der Gegenwart mit der Vergangenheit, d. h. von 1844 mit 1744, und benutzt dieses Thema, einerseits die Fortschritte, deren wir uns schon erfreuen, in den verschiedenen Fächern forstlichen Zustands, Könnens und Wissens zu bezeichnen, anderseits aber die dermaligen Desiderien und die bis 1944 wahrscheinliche Vervollkommnung rubrikenweise anzudeuten.

In dem Aufsatze über die Umwandlungen aus Mittel- in Hochwald im Braunschwender gewerkschaftlichen Reviere der Grafschaft Mansfeld theilt Oberförster Wienecke Nachricht mit von den zu diesem Zwecke getroffenen Anordnungen und von den günstigen Erfolgen der von seinem Dienstvorgänger, Oberförster Hennecke, bereits getroffenen Einleitungen, sowie von dessen Verfahren bei der Hiebsführung und den Pflanzungen.

Den Beschluß machen einige „Reflexionen eines alten Forstmanns über die Räthsel der Forstwirthschaft und deren Lösung durch Heinrich Cotta.

Die Darlegung des Inhalts, von welchem wir noch die poetischen Beiträge von J. Booth, Herbst, von Wangenheim, sowie die Worte der Erinnerung von v. Leuchtenberg und das forstliche Testament des Grafen v. Reichenbach zu erwähnen hätten, zeigt, daß dies Album, nächst seinem näheren Zwecke, immerhin bleibenden wissenschaftlichen Werth besitzt, daß es, ungeachtet seiner nur gelegenheitlichen Entstehung und obgleich nur ein kleiner Theil der beitragsfähigen Forstmänner Deutschlands bei seiner Ausstattung mitwirkte, doch eine Urkunde der bei uns Deutschen heimischen forstlichen Intelligenz giebt. Es verdient daher, auch abgesehen von seiner Bestimmung als Gelegenheitsschrift, eine Stelle in den Büchersammlungen der Forstwirthe. Das gelungene Bildniß Cotta's ist dabei eine willkommene Zugabe und der etwas hohe Preis durch die splendide Ausstattung, den eleganten Druck auf feinem Velinpapier erklärlich.

28.

2.

Neue Jahrbücher der Forstkunde. Herausgegeben von G. W. Freiherrn v. Wedekind. 29. Heft. Darmstadt 1845 bei J. Ph. Diehl. III. u. 190 Seiten in 8. nebst einigen tabellar. und lithograph. Beilagen.*)

Erster Artikel: Protokolle der forstlichen Section der 8. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu München im Oct. 1844. Wir hatten uns bei Anzeige des 28. Hefts dieser Jahrbücher, worin die Protokolle der drei ersten Sitzungen bereits abgedruckt wurden, vorbehalten, auf den Inhalt jenes vorigen Hefts zurückzukommen. Das Thema der Mittheilung von Versuchen und Erfahrungen über Holzanbau ꝛc. in der ersten Sitzung gab Anlaß zu sehr mannigfachen lehrreichen Beiträgen, z. B. über gelungene Buchensaaten im Freien, über die Umstände, unter welchen größere Pflänzlinge vor kleinen den Vorzug haben, über Verhalten und Kultur der Lärche, Eiche, Weißtanne, die großen Vortheile des Umhackens der Buchensamenschläge, das Verfahren bei Einsprengung der Eichen in Buchenschläge u. s. f. — Die zweite Sitzung wurde mit einem Vortrage des Großh. Bad. Bezirksförsters Roth über den Rauminhalt der Eichenrinde eröffnet; nach der darin mitgetheilten Ertragstafel hat in der Raumklafter aufgeschichteten 45 bis 50jährigen Eichenholzes die Rinde 30½ Procent der ganzen Masse und 44 Procent der Holzmasse allein. — Der Vortrag des Prof. Papius über Bekanntmachung des Erfolgs holzwirthschaftlicher Handlungen (auch abgedruckt S. 41 d. Ztg. v. 1845) gab zu einer Discussion Anlaß, worin manche schwache Seite der Erfahrungstafeln bewährt wurde. Nächstdem kam die Nachzucht der Weißtannen mit Erfahrungen aus der Praxis über ihre Beförderung, und die Verjüngung der Buchenhochwaldungen mit den Ursachen ihres mehr- und minderen Gelingens, zur Sprache. — Das Thema über den

*) Das 28. Heft wurde Seite 101 dieser Zeitung von 1845 angezeigt.

Ertrag der Wälder veranlaßte u. A. die Anführung hoher Erträge von Fichten und Weißtannen. — Unter den Naturereignissen ward auch eines Hagelwetters in der Gegend von München gedacht, dessen Beschädigungen den Abtrieb von über 4000 Tagwerk Fichten- und Lärchenbestände zur Folge hatten. — Unter den Werkzeugen wurden die Steiermärker Wiegensägen mit Raumzähnen und die Plaggenegge des Oberförsters Kutller belobt. — Die dritte Sitzung begann mit dem stets fruchtbaren Thema der Insectenbeschädigung, bei dessen ausführlicher Discussion Oberforstmeister Karl u. A. auf ein Insect (einen Erdfloh) aufmerksam machte, welches die jungen Nadelholzpflanzen, sobald sie aufgegangen sind, abfrißt und schon in manchen Saaten große Verwüstungen angerichtet hat. (M. vergl. den Brief aus Kurhessen, S. 301 d. Ztg. v. d. J.). — Die Ergebnisse der Berathung über das Thema der forstlichen Kunstsprache haben wir inmittelst Seite 8 und 241 dieser Ztg. v. d. J. erfahren. — Ueber das Thema, „unter welchen Umständen, in welcher Art und zu welchen Zwecken ist das Ausästen bei der Waldwirthschaft nützlich oder schädlich?“ hielt Forstmeister Mayer einen ausführlichen Vortrag und gab die Discussion zu weiteren beachtenswerthen Notizen von Herrn Forstrath Mantel, Oberforstmeister Karl, Oberforstrath v. Besserer, Forstrath Zöll, Hofrath v. Martius, Revierförster Zaiser und Anderen Anlaß, welche die Bedingtheit der Vortheile dieser Operation und die Nothwendigkeit der Vorsicht dabei bestätigen.

Mit der vierten Sitzung beginnt das vorliegende 29. Heft. Herr von Pausinger theilte comparative Durchforstungsversuche in 9- und 13jährigen Fichten und Buchen mit, welche den bedeutenden Einfluß auf Zunahme des Stärke- und zugleich Höhenzuwachses beurkunden. — Eine ausführliche Verhandlung, nament- über Lärche und Schwarzkiefer, rief hervor das Thema: „Welche fremde Holzarten lassen sich in Deutschland mit vollem Erfolge anbauen?“ Bei dieser Gelegenheit theilt Herr Forstmeister Behlen auch die Beobachtungen der K. Bayer. Revierförster Guimbel und Dippel mit, welche den Anbau mehrerer theils fremden, theils selteneren Holzarten empfehlen. — Ueber „Artenzahl und Verbreitung der europäischen Nadelhölzer aus den Gattungen Abies und Pinus“ hielt Prof. Zuccarini in derselben Sitzung einen ausführlichen Vortrag, der die botanische Charakteristik dieser Holzarten bestimmter bezeichnet und überdies so viele interessante Notizen enthält, daß sein vollständiger Abdruck in dem vorliegenden Hefte nur willkommen geheißen werden kann. Uebrigens ist auch Zuccarini darüber, ob die östreichische und die korsische Kiefer dieselbe Art seien, noch nicht im Reinen. — Die Discussion über den Erfolg der Harznutzung führte zu dem Ergebnisse, daß beschränkte und pflegliche Ausübung derselben, je nach dem Verhalten des Holz- und Harzpreises, wohl mit Vortheil bestehen könne. — Zu sehr divergenten Aeußerungen führte die Discussion der beiden, die Bewirthschaftung der Privatwaldungen und deren forsteiliche Beaufsichtigung betreffende Themata. Auf der Seite freier Bewirthschaftung fochten vorzüglich die Herren Oberforstmeister Karl und Kammerrath von Berg mit juristischen Gründen, nicht genug beachtend, daß das Eigenthum durch den Staatsverein nur möglich wird und dessen Benutzung schon darum dem Interesse der Gesammtheit untergeordnet ist; auf Seiten einer mehr und minderen Staatsobhut und Beschränkung willkürlicher Benutzung die Herrn Forstrath Waldmann, Finanzrath Warth, Forstmeister von Warnstädt. Zu einer Einigung führte diese Discussion, welche noch in der fünften Sitzung fortgesetzt wurde, nicht; sie zeigte etwa nur die Unzulässigkeit der Extreme, die Nothwendigkeit, daß der Staat bei der Ausübung der ihm unbezweifelt, seiner Bestimmung gemäß, zustehenden Berechtigung zur Beaufsichtigung und Beschränkung, letztere auf das Minimum der Nothdurft beschränke und diese nach Verschiedenheit der örtlichen Verhältnisse verschieden bemesse. — In der fünften Sitzung theilte der K. Würtemb. Revierförster Zaiser seine werthvollen Erfahrungen mit über den Erfolg der verschiedenen Aufbewahrungsarten der Bucheln. Hiernach erhielt sich die Keimfähigkeit am meisten bei Aufbewahrung an einem nicht zu feuchten und nicht zu trocknen Orte, auf dem bloßen Boden in einem ziemlich geschlossenen Schoppen, und bei hohem Aufschütten der vorher abgetrockneten Bucheln. Herr Zaiser machte auch Freisaaten und Pflanzungen von Buchen, deren günstige Ergebnisse für Anwendung des bekannten Verfahrens sprechen. — Hofrath v. Martius Vortrag über die Pilze erhielt forstliches Interesse durch Bejahung der Frage, ob die Pilzmutter oder die Pilzkeime in das Gewebe eines Baumes eindringen und dessen Inneres krankhaft verändern können. Hiernach können die eingedrungenen Keime sogar Jahre lang schlummern, bis sie unter begünstigenden Umständen sich entwickeln und z. B. am Bauholze die Erscheinung des sogenannten Hausschwammes ergeben. — Die Nachträge zu den Protokollen enthalten unter Andern die Beschreibung eines abnormen Fichtenstammes auf der Roßfeldalpe bei Berchtesgaden von Forstmeister Reverdy's

und interessante Nachrichten des Herrn von Pausinger über die Fichten-Schildlaus und die Lärchen-Minirmotte.

Den zweiten Artikel des 29. Hefts bildet ein bündiger Auszug aus der werthvollen Darstellung der „Forstverwaltung Bayerns“ und ihrer Ergebnisse, einer amtlichen Schrift, welche bei Gelegenheit der Versammlung zu München unter deren Mitglieder ausgetheilt wurde.

Der dritte Artikel enthält den Beschluß der Ergebnisse der zweiten Versammlung schweizerischer Forstwirthe zu Aarau im Juni 1844, insbesondere folgende Vorträge. A. Ueber einen neuen Forstmeßstock und Baummesser vom Kreisoberförster Müller zu Nidau, dessen Anwendung als Höhenmesser auf bekannten Gründen beruht, überdies mit Gabelmaas, Diopten und Boussole zur Aufnahme von Probeflächen und sogar mit einem Pflanzspätchen verbunden ist. — B. Die Angaben über die Verhältnisse der Schlagflächen, Holz- und Gelderträge, so wie Kulturen in einigen Forstämtern der Republik Bern sind sehr unvollständig. — C. Die Ertragsverhältnisse der Eichen-Schäl-Niederwaldungen. Dieser Vortrag, sowie der folgende D. über die Erträge der Hackwaldungen stehet nur hier, weil er von dem Oberforstrath v. Wedekind in der Versammlung zu Aarau gehalten wurde. Beide Vorträge enthalten die wissenschaftlich geordneten Schlußergebnisse sehr ausgedehnter Versuche und Vergleichungen und beachtenswerthes Material sowohl für die forstliche Statik als auch für das die Eichenlohrindenbenutzung betreffende Thema der Versammlung zu Breslau. E. Bericht des Oberforstraths v. Wedekind über Waldhüters Zuber Entwurf einer populären Anleitung zum „Bauernforstwesen.“ Die Kritik dieses Entwurfs veranlaßt den Referenten zu Winken über Bearbeitung solcher populären Forstschriften und zur Angabe der desfallsigen Literatur. — F. In dem Aufsatze „über die Lärche“ warnt Forstinspector Davall zu Lausanne vor dem Anbau der Lärche in der Ebene, wo sie bis zum 15jährigen Alter schnell, dann aber desto langsamer wachse. — G. Derselbe Forstinspector empfiehlt, wegen des langen Liegens des Schnee's und der Gefahren der Sommerhitze die Herbstsaat des Nadelholzes im Hochgebirg. — H. Der Herausgeber liefert schließlich einen ziemlich ausführlichen Bericht über die interessanten Waldexcursionen bei Gelegenheit der Aarauer Versammlung, worüber schon Seite 318 und 341 dieser Zeitung von 1844 Einiges gemeldet wurde.

Vierter Artikel: „Ueber den Zuwachs in Buchenbeständen während der Verjüngung, dessen Berechnung und Einfluß auf Bestimmung des Fällungsetats, der Umtriebszeit und auf die Frage der Verjüngung mit oder ohne Oberstand.“ Von dem Gr. Hess. Revierförster Bötz. Den Kern dieser werthvollen Abhandlung bilden die Ergebnisse vieler Zuwachsbeobachtungen, welche der Verf. auf drei Standortsklassen an Buchenstämmen von 5 bis 6 Altersstufen, nämlich von 75- bis 130jährigem Alter bei einem 15 Jahre dauernden Verjüngungsprocesse angestellt hat. Sind an sich dergleichen Beobachtungen, zumal bei dem relativen Mangel an Erfahrungen über den Oberstandszuwachs in Verjüngungsschlägen, sehr dankenswerth, so verdient auch die scharfsinnige Art der Zusammenstellung derselben, um daraus Folgerungen ableiten zu können, belobende Anerkennung. In der ersten Tabelle stellt der Verf. die stammweisen Ergebnisse nach den hierbei in Betracht kommenden Kategorien zusammen, in der zweiten geht er zu Combinationen der bestandsweisen Resultate (pr. Morgen) und zur Vergleichung mit den Berechnungen des progressiv abnehmenden Zuwachses und in der dritten zur Vergleichung der Ergebnisse verschiedener Hiebsalter über. Daß die Berechnung des Zuwachses, welcher sich während des successiven Abtriebs eines in Verjüngung begriffenen Buchenhochwalds ergibt, nach den Abtriebsformeln Hartig's u. A. über den progressiv abnehmenden Zuwachs und selbst bei Berechnung des Ertrags auf die Mitte des Abtriebszeitraums geringer ausfällt, als der wirkliche Zuwachsbetrag nach den angestellten Versuchen, folgt theils aus dem stärkeren Zuwachs des lichteren Stands, theils daraus, daß der Abtrieb mit Rücksicht auf natürliche Verjüngung in demselben Bestand nicht von Jahr zu Jahr und nicht in gleichen Quoten statt hat, sondern daß die Betheiligung des einen oder des anderen Jahrs sich nach den Terminen richtet, innerhalb deren die Nachhiebe bis zum schließlichen Abtriebe eintreten. Die Erörterungen des Verfs. bieten in dieser Hinsicht ein forststatisches Interesse dar und verdienen auf einer breiteren Basis angestellter Zuwachsbeobachtungen weiter geführt zu werden. Die Folgerungen, welche die Vergleichung verschiedener Abtriebsalter darbieten, sprechen, je nachdem man den Natural- oder den durch Zinseszinsen gesteigerten Geldertrag entscheiden läßt, für ein höheres oder niederes Alter. Endlich bestätigt der Verfasser auch durch seine Vergleichungen den Vorzug der Verjüngung mit Oberstand vor dem kahlen Abtriebe der Buchenbestände. Obgleich der Leser, welcher diesem Aufsatze die verdiente Aufmerksamkeit widmet, die Druck- oder Schreibfehler darin leicht entdecken wird, so wollen

wir doch die folgenden hervorheben: Seite 155 Zeile 5 v. u. st. u zu setzen w, S. 158 Z. 8 v. u. st. 0,29 zu setzen 0,20, S. 159 Z. 6 v. o. st. 245 zu setzen 2450 und Z. 7 v. o. st. 1225 zu setzen 122,5; sodann sind in der Tabelle A A in den beiden letzten Spalten (Zuwachsprocent) die Worte Kbfß. über den Zahlen zu streichen.

Fünfter Artikel: „Ueber Forstfrevel und Forstschutz“ von dem Königl. Bayer. Revierförster R. von Paschwitz. Der Verf. gibt hier eine Reihe frischer Bilder über die Veränderungsfälle eines von dicht gedrängter Bevölkerung umgebenen Bestands, des Frevelhandwerks und des Lebens der Forstfrevler und schließt mit einigen Anträgen, namentlich auf Bildung einer militärisch organisirten Forstschutzwache und auf Deportation der Gewohnheitsfrevler. Wenn auch die treffende Wahrheit der Schilderungen des Verfs. für viele Gegenden augenfällig ist, so möchte doch auch richtig stehen, daß da, wo man die vom Herausgeber in der Nachschrift empfohlenen Mittel angewandt hat, die Forstfrevel gebändigt und die extremen Maßregeln entbehrlich werden.

Sechster Artikel. Verhandlungen des forstlichen Vereines im Badischen Oberlande in 1843 u. 1844. Hierüber ist bereits Seite 110 dieser Zeitung von 1845 Bericht erstattet worden.

Siebenter Artikel: „Ueber die Lebensdauer der Bäume.“ Der Herausgeber darf auf den Dank des forstlichen Publikums hoffen, daß er De Candolle's u. A Aufsätze hierüber aus der bibliothèque universelle 2c. an's Licht gezogen hat. Da die Organe, welche den Lebensproceß unterhalten, bei dem Baume stets erneuert und verjüngt werden, so scheint der Baum, ein Aggregat so vieler zusammengefügter Individuen, als sich Knospen an seiner Oberfläche entwickeln, kein nothwendiges Lebensziel zu haben. An diese Betrachtung reiht De Candolle seine Beobachtungen über den Wachsthumsgang des Durchmessers verschiedener Holzarten und die Einladung an Forstmänner, die Erfahrungen zu vermehren. Die Combination, vermöge deren De Candolle und Andere aus der Stärke auf das Alter zurückschließen, bedarf forstwissenschaftliche Vervollständigung; wir Forstleute können sowohl durch den größeren Vorrath unserer Erfahrungen, als auch dadurch, daß wir merkwürdige Bäume, deren Jahrzahl der Entstehung wir kennen, von Zeit zu Zeit messen, zur Berichtigung des angeregten Thema's am meisten beitragen.

Außer den Tabellen enthält dieses Heft eine lithographische Beilage, auf welcher die oben erwähnte Plaggenegge, der Baummeßstock und zwei Durchforstungsmesser abgebildet sind. 28.

3.

Die Lehre vom Torfe. Von K. Papius. Ulm, Stettin'sche Buchhandlung. 1845. gr. 8. 66 Seiten, nebst einer Inhaltsanzeige, auf weißem Papier.

Herr Professor Papius in München, der seit 1838 die Torfkunde in seinen akademischen Lehrkreis hineingezogen hat, da den, für die Verwaltung der Staatsforste angestellten Beamten auch die Besorgung des Torfbetriebes obliegt, gibt hier seinen Zuhörern einen Leitfaden für dieses specielle Studium in die Hand. Diese Erweiterung der forstwissenschaftlichen Lehrvorträge verdient Billigung und Nachahmung an den forstlichen Specialschulen; aber auch an den bayrischen Landwirthschafts- und Gewerbsschulen sollte in der Torfkunde Unterricht ertheilt werden, da mit größeren Landgütern nicht nur häufig Torfstechereien verbunden sind, sondern diese auch in manchen Landstrichen zu den allgemeineren Betrieben gehören, daher für die an den Gewerbsschulen sich ausbildenden strebsameren Jünglinge die Torfkunde als ein nützlicher Unterrichtszweig erscheint. Wie der Verf. der in Rede stehenden Schrift sein Thema ausgeführt, und wie er dadurch seinen Zweck erreicht hat, wird die gedrängte Uebersicht des Buches darthun.

Nach einer einleitenden Angabe der Bestandtheile des Torfes, insbesondere der Pflanzen, welche in ihrer Verwesung den Torf constituiren, und der seine Entstehung bedingenden Umstände, werden hiernach die Torfmoore eingetheilt in Wiesenmoore, Hochmoore, Holzmoore und Meermoore. Die — angeführten — Ergebnisse chemischer Analysen durch Zerlegung mehrerer Torfsorten auf trockenem und nassem Wege nach mehreren Chemikern, zeigen eine so große Verschiedenheit, daß sich darauf nicht geradezu basiren, sondern nur aus den bekannten chemischen Resultaten alles aufnehmen, dann bemerken läßt, die Bestandtheile seien bald mehr, bald weniger, alle aber nie vorhanden. Die Bildung des Torfes geht sehr langsam vor sich, — nach Moser beträgt das Zunehmen eines Moores jährlich nicht über 1/4", oder in 100 Jahren nicht über 2'; und Dau berechnet die Zunahme eines Moores 0,025' u. s. w. — und die Entstehung mancher Moore läßt sich auf Jahrtausende zurückführen, wofür

die in denselben aufgefundenen fossilen Reste urweltlicher Säugethiere und menschlicher Körper zeugen, welche ihrer Kleidung zu Folge 2000 Jahre gelegen haben konnten. In den Niederlanden wurde unter einem 2 bis 4′ tiefen Torflager die Brücke gefunden, welche Germanicus kurze Zeit nach Christi Geburt bei seinem Zuge nach Deutschland schlagen ließ und in England entdeckte man einen Theil einer römischen Heerstraße im Grunde eines Moores 8′ tief; sie bestand aus einer doppelten Lage runder, quer übereinander gelegter Stämme, und kann nicht jünger sein, als 400 Jahre nach Christi Geburt, weil bald nachher Brittanien von den Römern verlassen wurde. Eben so tief wurde in einem Moore ein römischer Feldkessel gefunden.

Das Wesentliche über die Gewinnung des Torfes und seine Behandlung, ist befriedigend ausgeführt, ebenso in Ansehung jenes Torfes, der unter dem Wasser an Stellen, wo dasselbe nicht abgeleitet werden kann, erhalten wird, wozu man sich rinnenförmiger oder platter — nicht blatter — mit niedern Seitenwänden versehenen Schaufeln bedient, an welchen die Stiele unter einem etwas kleinern als rechten Winkel befestigt sind, ähnlich denen, welche man zum Ausheben des Sandes oder Schlammes aus Flüssen oder Teichen gebraucht. (In den Niederlanden wird der s. g. Baggertorf mit Netzen aus dem Wasser gehoben). Bei dem Trocknen des Torfes möchte Referent sich für die im Freien zu errichtende Gerüste bestimmen, da in denselben die Trocknung der Torfstücke am stetigsten und besten vor sich geht.

Ueber den Raum- und Gewichtsverlust des Torfes beim Trocknen sind nach den vorzüglicheren Schriftstellern — die bessere Literatur über den Torf ist von dem sehr belesenen Verf. fleißig benutzt worden — und nach den dießfallsigen Erfahrungen in verschiedenen Gegenden, zu Schleißheim, im Fichtelgebirge u. s. w. Verhältnißzahlen angegeben, die natürlich nach der Oertlichkeit wechseln. Der Verf. verbreitet sich über den Transport und die Verwendung des Torfes, und das Verhältniß seines Brennwerthes zu dem Holze, wofür Eiselen — „Handbuch, oder ausführlich theoretisch-praktische Anleitung zur näheren Kenntniß des Torfwesens. Berlin 1802" als Autorität angegeben ist. Es kann hiernach 1 Klafter Kiefernholz zu 108 C′ Raum ersetzt werden durch: 976½ Stück Torf erster Sorte, 1302 Stück Torf zweiter Sorte, 1953 Stück Torf dritter Sorte (das Stück 12″ lang, 4½″ breit, 5″ dick) welche aber nur ⅕, höchstens ¼ der ganzen Torfmasse eines Moores ausmachen. Sehr richtig ist bemerkt, daß dieses Verhältniß nicht als Norm betrachtet werden kann, da, je jünger die Torfbildung ist, um so mehr diese dritte Sorte vorherrschen kann und muß. Ebenso kann das von Dr. Heeren zu Hannover angegebene Verhältniß der Hitzkraft des Torfes zum Holze nicht als normal gelten. Es stellt sich die Hitzkraft der Hannoverschen Torfsorten zu Holz wie folgt. Einem Klafter Buchenholz zu 144 C′ Raum stehen gleich 570 C′ weißen Torfes, der Kubikfuß lufttrocken zu 8 Pfd., 270 C′ braunen Torfes, der Kubikfuß lufttrocken zu 12 Pfd., 150 C′ schwarzen Torfes, der Kubikfuß lufttrocken zu 12 Pfd. Einem Klafter Tannenholz zu 144 C′ stehen gleich 460 C′ weißen Torfs, 220 C′ braunen Torfs, 125 C′ schwarzen Torfs. Referent stimmt daher mit dem Verf. darin ein, daß sich ein allgemeines Werth- und Preisverhältniß des Torfes im Gegenhalte des Holzes nicht bestimmen läßt, sondern daß dieses nach der Wärmeerzeugungskraft des Torfes bemessen, daher für jedes Torflager — mindestens für die größere — ausgemittelt werden muß. Die Verwendung des Torfes in der häuslichen Oekonomie und den Gewerben kann allerdings mehrfach und beachtenswerth sein, indessen bleiben mit dem Torfbrand in den Stubenöfen doch Unannehmlichkeiten verbunden, da dem üblen Geruch, dem zwar durch eine entsprechende Einrichtung der Stubenöfen möglichst, jedoch nicht immer ganz abgeholfen werden kann; auch verkohlt wird der Torf benutzt, worauf Herr Forstmeister Moser zu Wunsiedel die Torflager im Fichtelgebirge ausgebeutet, und darüber schätzbare Erfahrungen gesammelt und veröffentlicht hat. Die Torfverkohlung geht in eine sehr frühe Zeit zurück. Sie ward schon 1735 am Harze von v. Lange und v. Zanthier in cylinderförmigen eisernen Oefen versucht, und früher spricht schon Carlowitz in seiner silvicultura oeconomica von der Meilerverkohlung des Torfes.

Auch der sekundären Nutzungen des Torfes zur Stallstreu u. s. w. ist erwähnt, so wie der Benutzung enttorfter Moore zu andern Bestimmungen. Der Verfasser verweilt bei der Vergleichung des Ertrags eines Moores mit dem eines Waldes, und den einschlagenden Eigenthums- und polizeilichen Rücksichten, in welch' ersterer Beziehung mit den in Deutschland geltenden allgemeinen privatrechtlichen Grundsätzen im Widerspruche steht, daß im Fürstenthume Lübeck und in einem Theile von Kurhessen der Torf zu den Regalien gerechnet wird.

Die Wichtigkeit des Torfstiches, überhaupt der Wirthschaft mit den Mooren, für das Volksleben und die Volkswirthschaft hervorhebend, wird auf die Nothwendigkeit und die Vortheile einer Torfstatistik hingewiesen, für welche in neuerer Zeit bezüglich auf Bayern auf Anordnung der Regierung Erhebungen gemacht und zum Theil auch bekannt geworden sind, woraus das Gebäude einer vollständigen Torfstatistik aufgeführt werden kann. Die Regierungen haben allerdings der Torferzeugung und Benutzung besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und für genügende Volksbelehrung über die Behandlung der Torfstiche mittelst der Volksblätter Sorge zu tragen. Wenn Referent schon bemerkte, daß den landwirthschaftlichen und Gewerbs- und den Realschulen besonders anheim gegeben sei, auch für diesen Zweig der Naturproduktion, lehrend, verbessernd und vervollkommnend zu wirken, so stimmt er auch darin ein, daß auch der heranwachsenden ländlichen Jugend, und auch dem älteren Theile der Bevölkerung Unterrichtsmittel in die Hände gegeben werden möchten, wozu nebst den eigentlichen Volksblättern auch land- und forstwirthschaftliche Katechismen gehören möchten. Eine solche forstliche Volksschrift ist von unbezweifelt großem Nutzen, ja, Bedürfniß zu einer Zeit, wo von den Regierungen auf die nothwendige Erhaltung und Verbesserung der Privatwaldungen, dieses so wichtigen Theiles des Volksvermögens ernstlich hingewirkt wird. Bezüglich auf Bayern ist zu erwarten, daß unter jene Schriften, für deren Veranlassung ein eigner Verein sich gebildet hat, auch eine solche populäre forstliche Schrift aufgenommen werden wird.

Indem bei der Anzeige dieser kleinen Schrift Referent sich zu einer größern Ausführlichkeit bestimmt sah, glaubt er hierfür in dem praktischen Werthe derselben Rechtfertigung zu finden, denn es ist durch dieses Buch allerdings für den öffentlichen Unterricht und bei erweiternden mündlichen Erklärungen den Zuhöhern ein brauchbarer Leitfaden gegeben. r.

4.

Handbuch der Mineralogie von Joh. Friedr. Ludw. Hausmann, Königl. Hannöver. Hofrathe und Professor zu Göttingen, Ritter des Königlichen Guelphen-Ordens. Zweiter Theil. System und Geschichte der Mineral-Körper. Erste Abtheilung. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. Göttingen, bei Vanderhöck und Ruprecht. 1845. gr. 8. geh. 352 Seiten auf schönem Papier.

Schriften aus den forstlichen Hülfsfächern, die keine specielle Beziehung auf das Hauptfach nehmen, können in der Forst- und Jagdzeitung nur eine kurze Anzeige finden, nur, um jene Leser; die dem Studium eines hülfswissenschaftlichen Zweiges sich besonders hingeben, daher von den neuen literärischen Erscheinungen gern Kenntniß zu erhalten wünschen müssen, auf das Vorzüglichere aufmerksam zu machen. Zu solchen Schriften gehört auch die vorbemerkte, von welcher der berühmte Name des Verfassers nur Gediegenes und Brauchbares voraussetzen läßt, wie wir auch nach Durchsicht des Inhaltes bestätigt fanden. Die Eintheilung, welche bei jedem Schriftsteller anders gefunden wird, ist von dem Verfasser auf die Chemie basirt, und muß daher nachstehend bezeichnet werden.

I. Kl. Metalloide: Schwefel; Demant; Graphit; Antimon; Arsenik; Tellur. (Die Beschreibungen und Anmerkungen des Verfassers sind sehr belehrend). II. Kl. Metalle: Iridosmium; Platiniridium; Platin; Palladium; Gold — gediegen Gold, Elektrum; — Silber — Goldsilber, gediegen Silber; — Amalgam; Quecksilber; Blei; Wismuth; Kupfer; Eisen — gediegen, Meteoreisen. III. Kl. Telluride: Schrifttellur; Tellursilber — Tellurgoldsilber, Tellursilber; — Tellurblei; Blättertellur; Tetradymit. IV. Kl. Antimonide: Antimonsilber; Antimonnickel. V. Kl. Arsenide: Kupfernickel; Weißnickelerz; Speiskobalt — Speiskobalt, Eisenkobalterz; — Hartkobalterz; Arsenikalkies; Arsenikkies — Mißpickel, Kobaltarsenikkies; — Kobaltglanz; Nickelglanz — Nickelglanz, Antimonnickelglanz; — Weißkupfer. VI. Kl. Selenide: Selenkupfer; Eukairit; Selensilber; Selenblei; (Selenkobaltblei, Selenquecksilberblei; Selenkupferblei); Selenschwefelquecksilber. VII. Kl. Sulfuride: (Schwefelmetalle); Wismuthglanz; Bleiglanz — Cuproplumbit; — Silberglanz; Kupferglanz — Silberkupferglanz, Kupferglanz (Digenit); Kupferindig; Nickelkies; Magnetkies; (Eisennickelkies); Greenockit; Zinkblende; Magnetblende; Zinnober (Quecksilberlebererz); Molybdänglanz; Schwefelkies; Wasserkies; Sternbirgit; Buntkupfererz; Kupferkies; Kupferwismutherz; Nadelerz; Wismuthbleierz; Nickelwismuthglanz; Kobaltkies; Zinnkies. (Schwefelmetalloide:) Realgar; Rauschgelb; Antimonglanz. (Schwefelmetalloid-Metalle:) Zinkonit; Plagionit; Jamesonit; — Bleischimmer; — Federerz; Boulangerit; Geokronit — Geokronit, Schulzit; — Kilbrikenit; Steinmannit; Berthierit; Kupferantimonglanz; Bournonit; Antimonkupferglanz; Kobellit; Fahlerz — Trenantit, Kupferfahlerz, Graugültigerz, Schwarzgültigerz, Silberfahlerz; — Schilfglaserz; Polybasit; Sprödglaserz; Pyrargyrit — Rothgültigerz, Rubinblende; —

Miargyrit. (Schwefelmetall-Oxyde:) Antimonblende — Zundererz; — Rotzin. VIII. Kl. Oxygnide. (Oxyde:) Zinkoxyd; Menninge; Braunbleioxyd; Pechuran; Chromocher; Wolframocher; Molybdänocher; Wismuthocher; Kupferroth; Kupferblüthe; Rutil; Brookit; Anatas; Zinnstein; Hartbraunstein; Weichbraunstein; Eisenoxyd — Kibdelophan, Hämatit. — (Kieseliger Rotheisenstein; thoniger Rotheisenstein; mergeliger Rotheisenstein; kalkiger Rotheisenstein). (Oxyde von Erdmetallen:) Thonerde; Periklas. (Mettloid-Oxyde:) Quarz — Stückquarz, Kohlenquarz, Magnetkiesel, Eisenkiesel, Sinopel, Jaspis, Kieselschiefer, Thonquarz, Hornstein, Feuerstein, Chalcedon. — Opal — Kieselsinter, Eisenopal, Chloropal. Erdige Formationen: Schwimmkiesel; Trippel; Saugkiesel; Bergmehl; Kieselmehl; Saffolin; Arsenikblüthe; Antimonblüthe; Antimonocher; Schwefelsäure; Wasser — Weichwasser, Hartwasser, Kalkwasser, Kieselwasser, Sauerwasser, Eisenwasser, Natronwasser, Glaubersalzwasser, Kochsalzwasser, Bitterwasser, Bittersalzwasser, Alaunwasser, Vitriolwasser. Kupferwasser, Boraxwasser, Salpeterwasser, Schwefelwasser, Schwefelsäurewasser, Boraxsäurewasser, Salzsäurewasser. (Hydrate:) Brucit, Hydrargillit, Gibbsit, Diaspor. Anmerk. S. 352 noch nicht vollendet.

Dieses rein chemische Mineralsystem hat, als blos wissenschaftlich, einen unverkennbaren Werth überhaupt für Jeden, der mit der Chemie vertraut ist. Das System haben wir nicht umgehen zu dürfen geglaubt, damit der Leser dadurch beurtheilen möge, in wiefern er aus dieser Schrift Nutzen ziehen kann. Bei Vergleichungen mit älteren und anderen Lehrbüchern der Mineralogie, wird man sich mit dem vorliegenden schwer finden, schon der durchgängig ganz andern Nomenklatur wegen. Wem es um wissenschaftliches Studium zu thun ist, dem empfiehlt sich dieses Werk sehr; wer aber nur das Bedürfniß hat, die Mineralogie unter bekannten Namen und nach einem der gangbareren Systeme kennen zu lernen, dem kann zu dieser Schrift nicht gerathen werden, die übrigens aus dem vorbezeichneten Gesichtspunkte sehr belehrend ist, besonders durch die Anmerkungen. Bei den Beschreibungen ist zuerst eine genaue mathematische Kristallographie berücksichtigt, und dann sind angegeben: Farbe, Strich, Durchsichtigkeit, Glanz, specifisches Gewicht, Schmelzbarkeit und chemische Bestandtheile. Bei den einzelnen Fossilien ist die Literatur beigesetzt.

e.

Briefe.

Luxemburg, im Juni 1845.

(Die Forstverwaltung des Großherzogthums Luxemburg).

Mit Vergnügen theile ich Ihnen folgende authentische Notizen über die Forstverwaltung des hiesigen Landes mit.

Die Einrichtung der Forstverwaltung wurde durch eine Königl. Großherzogliche Verordnung vom 1. Juni 1840 geordnet. Ein Forstmeister, Mitglied der Landesregierung, leitet den Forsthaushalt. Unter demselben fungiren, als eigentliche Verwaltungsbeamte, die Oberförster, denen zum Forstschutze so viele Förster untergeordnet sind, als nothwendig erachtet wird. Dem Forstmeister können wissenschaftlich gebildete junge Leute nach überstandener Prüfung als Accessisten oder Assistenten beigegeben werden, um nach dessen Anweisung und nach seiner Anleitung zu arbeiten.

Die Verordnung enthält die näheren Bestimmungen über die Dienst- und Besoldungs-Verhältnisse der Forstbeamten. Vorschriften über die Verwaltung der Domänen-, Gemeinde-, Stiftungs- und sonstiger unter öffentlicher Aufsicht stehender Corporations- oder Pfarrwaldungen; die Privatwaldungen sind aber nur in so weit Gegenstand der Forstverwaltung, als darauf der Regierung, eine — jedenfalls jedoch die Verwerthung nicht berührende — Einwirkung zusteht.

Die Verordnung enthält zugleich die Vorschriften der Jagd und Fischerei, die Instructionen für den Forstmeister, die Oberförster und Förster, sowie die Unternehmer von Holzschlägen. In das Einzelne dieser Verordnung einzugehen, unterlasse ich um deswillen, weil dieselbe nur noch theilweise in Wirksamkeit ist.

Die Verwaltungs-Einrichtungen des Großherzogthums nach der Wiederbesitznahme des jetzigen Landes im Jahre 1839, welche unter dem Gouvernement des Herrn Geheimenrathes Haasenpflug (dermalen Obertribunalrath zu Berlin) gemacht worden waren, sind bei dem Thronwechsel abgeschafft worden und die ganze Verwaltung des Landes hat dadurch eine neue Gestalt erhalten, daher auch auf dieselbe die Verordnung vom 1. Juni 1840 nicht mehr ganz paßt, Bestimmungsgrund, ein neues Forst-Reglement in Verbindung mit einem neuen Forststrafgesetze den Ständen vorzulegen. Der Entwurf zu beiden sollte auf den diesjährigen Landtagen zur Berathung kommen, mußte aber anderen dringenden Gesetzentwürfen nachstehen, daher dieser Gegenstand bis zur nächsten Zusammenberufung der Stände verschoben worden. Sobald das neue Gesetz erschienen, werde

ich nicht säumen, Ihnen dasselbe mit detaillirten forstlichen und statistischen Notizen zu übermachen, und beschränke mich vorerst auf die nachfolgenden Bemerkungen, als Berichtigung desjenigen, was in der Forststatistik der deutschen Bundesstaaten von Baur, Leipzig, F. A Brockhaus 1842, 2ter Thl. S. 16 u. f. über die forstlichen Zustände des Großherzogthums Luxemburg, von dem aber nun ⅔ verloren gegangen und an Belgien gefallen sind, angeführt ist. Bei der Wiederbesitznahme des jetzigen Theils des Großherzogthums im Jahre 1839 gingen alle hiesige Forstverwaltungsbeamten nach Belgien über. Es würde eine zu große Unzufriedenheit hervorgerufen haben, an deren Stellen ausländische Forstbeamten zu berufen, weshalb man in die Nothwendigkeit versetzt war, die erledigten Stellen mit hiesigen jungen Leuten zu besetzen, die natürlich nicht die geringste Forstkenntniß besaßen. Glücklicherweise kömmt aber hier der vortreffliche Waldboden dem Mangel wissenschaftlich gebildeter Forstverwaltuugsbeamten zu statten, und kleine Fehler gleicht die freigebige Natur von selbst wieder aus.

Bei der bisherigen Bewirthschaftungsweise der hiesigen Waldungen, die alle in Schläge eingetheilt sind, wobei sich an die Ordonnanz von 1669 gehalten wurde, bedurfte es auch weniger Forstkenntnisse, und trotz dem, daß hier auf Forstschulen gebildete Forstmänner nicht angestellt waren, sind doch viele der schönsten Waldbestände noch vorhanden, besonders ein großer Vorrath gesunder schöner Eichen. Die Abschaffung der Waldweide und des Laubscharrens haben hieran viel Theil, und es ist nicht zu verkennen, daß die früheren Forstbeamten sich dadurch um die Waldungen des hiesigen Landes ein großes Verdienst erworben haben.

Die Forstverwaltung erstreckt sich, wie schon bemerkt, nur auf die Gemeinde- und die noch wenigen vorhandenen Domainenwaldungen. Nach mangelhaften Vermessungen enthalten erstere 28,041 Hectare, die früher sehr bedeutende Domainenwaldungen sind aber im Jahr 1827 bis auf 669 Hectare verkauft worden. In technischer Hinsicht stehen die Gemeinde- wie die Domainen-Waldungen ganz unter Forstadministration. Es werden jährlich Holzfällungs- und Kulturpläne aufgestellt, und von der Regierung festgesetzt und genehmigt. Außergewöhnliche Ueberhauungen werden an den gewöhnlichen Schlägen auf die nächsten Jahre stets zum Abziehen wieder vertheilt.

Alle früher bestandene Beaufsichtigungen der Forstverwaltung über die Privatwaldungen, mit Ausnahme der Verpflichtung der Partikular-Waldbesitzer, ihre Förster dem Großherzoglichen Forstmeister vorzustellen, welcher die Genehmigung oder Verweigerung der Annahme beantragt, sind aufgehoben. Nach dem Kataster enthalten die Privatwaldungen 49,478 Hect. Mittel- oder Niederwald und 24,454 Hect. Loh-Hecken.

Sämmtliche Waldungen des Landes sind mit Buchen, Eichen und Hainbuchen vermischt bestanden, sodann mit Aspen, weniger Birken, Eschen und Ahorn durchsprengt. Die Loh-Hecken in den Ardennen sind reiner Eichenbestand. Nadelholzsaaten haben erst im Jahr 1840 begonnen, größere Nadelholzanlagen sind aber nicht ausführbar, da wirkliche Waldblößen nur wenige vorhanden sind. — Die Kiefer, Lärche und Fichte gedeihen hierselbst in dem lehmigen Sandboden sehr gut. Auch in dem an Belgien überlassenen Wallonischen Theile des früheren Großherzogthums, in den großen Haiden zwischen Arlon und Marsch hat man in der letzteren Zeit angefangen, Nadelholzsaaten zu machen, und um die Gemeinden mehr dazu aufzumuntern, erhalten die ärmeren den Samen unentgeldlich vom belgischen Gouvernement. Die großen Haiden in den Ardennen, welche zum Großherzogthum gehören, sind Privateigenthum; die meisten Gemeinden daselbst haben, das französische Gesetz von 1791 benutzend, die Gemeinde-Waldungen und Haiden getheilt.

Die Mittelwaldwirthschaft in den Gemeinden- und Domanialwaldungen besteht durchs ganze Land. Die Waldungen sind sämmtlich, im Umtriebe von 20 bis 30 Jahren, in Schläge eingetheilt. — Die Loh-Hecken werden alle 12 bis 15 Jahre abgetrieben, mit Zurücklassung des geringeren Reisiges gehackt, gebrannt und einmal mit Frucht bestellt. Die Stellung der Schläge in den Buchenbeständen bleibt für den sachverständigen Forstmann oft eine schwierige Aufgabe und artet meistens in eine Art Femelwirthschaft aus. Die Bewirthschaftungsweise läßt sich aber vor der Hand nicht ändern, besonders wegen Mangel an Forstverwaltungsbeamten, die auf Forstschulen gebildet sind; doch wird Bedacht genommen, die Buchenschläge so zu stellen, um dieselben später leichter in Hochwald umwandlen zu können, da sie als solcher sicher einen höheren Ertrag liefern.

Ueber die Erträge der hiesigen Mittel-Waldungen und Loh-Hecken behalte ich mir spätere Mittheilungen vor.

Die Holzpreise sind hier im Steigen. Die Korde Buchenscheitholz 2 Meter weit, 1 Meter hoch und 1 Meter tief. Das Scheidholz kostet durchschnittlich im Wald 15 fl., Buchen-Prügelholz 10 fl. und gemischtes Holz 8 bis 9 fl. Der Kubikmeter gesundes Eichenholz mit der Rinde gemessen 60 bis 70 fl. Das 100 Wellen 1 Meter lang und 1 Meter im Umfange 12 bis 14 fl. Die Bürde trockne Lohe (25 Kilogramm) in den Ardennen durchschnittlich 4 fl., an der Mosel 2 fl. 50 kr. Die Lohe in den Ardennen, in den südlichen Thonschieferlagen, enthält mehr Gerbestoff als in dem etwas lettigen Thon an der Mosel. Die frühere Art der Holzverwerthung — Verkauf der Schläge nach dem Morgenmaas — hat aufgehört. Das Holz wird in Korden und Wellen nach obigem Maas geformt und meistbietend verkauft. — In den Gemeindewaldungen wird so viel Holz verkauft, als zur Bestreitung des laufenden Gemeindebedürfnisses erforderlich ist; das Uebrige erhalten die Gemeindebürger als Loosholz. Durch die immer steigende Population werden die Loostheile allmählig aber so klein, daß auch diese Vertheilungen bald aufhören werden.

Die Forstverwaltung hat hier mit der Jagd weiter nichts zu schaffen, als darauf zu sehen, daß die polizeilichen Bestimmungen gehandhabt werden. Die Jagd klebt dem Grundeigenthum an. Zur Ausübung bedarf es aber der Lösung eines Jagdwaffenscheins, der jährlich 30 fl. kostet. In den Gemeindewaldungen wird die Jagd zum Vortheil der Gemeindekasse verpachtet. Die früher zahlreichen Sauen und Rehe sind

durch den Verkauf der grösseren Domainen-Waldungen ganz vertilgt. Hasen und Hühner gibt es aber in dem für die Niederjagd sehr günstigen Terrain ziemlich viele. Wölfe sind auch nicht mehr so zahlreich vorhanden. Im vergangenen Winter sind derselben in den hiesigen Waldungen acht erlegt worden. Das Schußgeld für dieselben ist aufgehoben. Es liegt dermalen ein Project bei den Ständen vor, die Jagd auch auf den Feldgemarkungen mit Einschluß der Privatwaldungen zu verpachten und die Pachtbeträge pro rata des Morgenmaaßes zu vertheilen; das einzige Mittel, die kleine Jagd zu erhalten, was aber voraussichtlich großen Widerspruch finden wird. H.

Aus der Bayer'schen Pfalz, Juli 1845.

(Die III. Versammlung der südpfälzischen Forstleute — die Kulturen in den Gemeinde-Waldungen — das Französische Jagdpolizei-Gesetz*) in seiner Beziehung zur Pfalz).

Die dritte Versammlung der südpfälzischen Forstleute fand am 8ten v. M. zu Edenkoben statt. Es begrüßten sich viele alte Bekannte und Freunde, insbesondere von der vormaligen Aschaffenburger Forstschule her. Da zu dieser Versammlung nur ein Tag bestimmt worden war, so konnten außer den Vereins-Angelegenheiten nur wenige forstwirthschaftliche Gegenstände besprochen werden.

Zum nächsten Versammlungsort ist Landau gewählt.

Die Gemeinde-Waldungen der Pfalz wurden in den letzten fünfzig verhängnißvollen Jahren empfindlich in Anspruch genommen, von ihren Holzvorräthen geleert, und in einen Zustand versetzt, der viele derselben mehr Oedungen als Waldungen ähnlich macht.

Zu bekannt sind die Bestrebungen der Königl. Regierung, den herabgekommenen Waldungen aufzuhelfen, als daß daran zu erinnern benöthige. Nicht minder bewähren die Gemeinden einen regen Eifer für Kulturen und Forstverbesserungen aller Art, und auch der landwirthschaftliche Verein in der Pfalz wirkt in diesem Sinne ermunternd.

Für das Jahr 1844 waren Preise für die Kulturen in den Gemeinds-Waldungen ausgesetzt worden; den ersten, bestehend in einer goldenen Medaille, erhielt der Königl. Revierförster Mantel zu Weyher wegen seiner seit vielen Jahren mit unermüdeter Thätigkeit und Sachkenntniß, unter den schwierigsten Umständen an den ganz verödeten östlichen Abhängen des Hardtgebirges zum großen Vortheile der Gemeinden ausgeführten Aufforstungen und Wiederanpflanzungen mit Kiefern, Eichen, Lärchen und insbesondere mit edlen Kastanien.

Ebenso fanden in der Verleihung einer goldenen Medaille lohnendes Anerkenntniß die mit dem besten Erfolge gekrönten amtlichen Leistungen des Königl. Communal-Revierförsters Becker von Kaiserslautern, der in einer Reihe von Jahren mit ausgezeichnetem Fleiße, nachhaltiger Ausdauer und vorzüglicher Sachkenntniß und Geschick durch Saaten und Pflanzungen zur Wiederherstellung und Erweiterung der Waldbestände seines Revieres gewirkt hat.

Endlich erhielt eine goldene Medaille der Bürgermeister Lotz von Homburg, wegen der rastlosen Thätigkeit und Sorgfalt, mit welcher er während seiner neunjährigen Amtsverwaltung, der Gemeinde einen ahnsehenlichen Gewinn versprechende Kiefernanlagen, auf steilen felsigen, keiner andern Kultur fähigen Bergabhängen, mit dem besten Erfolge zu Stande gebracht hat.

Das landwirthschaftliche Kreiscomite konnte hierbei nicht umhin, auch die Verdienste einiger jüngeren erst im Jahre 1840 angestellten Königl. Communal-Revierförster, Gümbel zu Hertlingshausen, Förtsch zu Burrweiler, Wolf zu St. Martin und Aufschneider zu Enkenbach, durch verhältnißmäßig zur Dauer ihrer Dienstzeit und ausgezeichnete, sehr erfolgreiche, überdies unter sehr ungünstigen Umständen gemachte Kulturleistungen, öffentlich anzuerkennen. — Auch verdienen die Bürgermeister Mang von Wettersberg, Wagner von Schopp, Beinbrech von Schmalenberg, Rapp von Spirkelbach und Grohe von Edenkoben rühmlicher Erwähnung, da dieselben durch die Bereitwilligkeit, die Geldmittel und Arbeitskräfte zu den gemeinheitlichen Waldkulturen beizuschaffen, die Hindernisse zu beseitigen, welche der Aufforstung öder Ländereien entgegenstanden, den Sinn der Gemeinden für Forstpflege, Schutz und Schonung belebend, sich auszeichneten.

Das neue französische Jagdpolizeigesetz hat auf die Grenzwaldjagden der Pfalz einen wohlthätigen Einfluß, da dasselbe den Verkauf von Wild während der Setz- und Hegezeit streng untersagt und in dieser Hinsicht auch der strenge Vollzug des Gesetzes mit Zuversicht sich erwarten läßt. Zwar sind dadurch die Jagdbesitzer in der Pfalz in der Jagdbenutzung eingeschränkt, indem z. B. dieselbe nun für während der Blattzeit erlegte Rehböcke auf andere weniger günstige Absatzwege denken müssen; willig werden sie aber dieses kleine Opfer einer Anordnung bringen, durch welche der Wilddieberei eine engere Schranke gesetzt ist.

Indessen wird dieses Gesetz wenig dazu beitragen, die sehr herabgekommenen Jagden in Frankreich wieder empor zu bringen, da dasselbe bezüglich der Jagdpflege und Schonung des Mutterwilds keine abhülfliche Bestimmungen enthält. G.

*) Dieses Gesetz ist in der Zeitschrift für das Forst- u. Jagdwesen mit besonderer Rücksicht auf Bayern neuere Folge VI. Bd. 2. Heft abgedruckt. A. d. R.

Notizen.

A. Die Vorlesungen an der Königlich bayerischen Forstschule Aschaffenburg für das Studienjahr 18⁴⁵/₄₆ betreffend.

Nach den Bestimmungen des Allerhöchsten organischen Edicts vom 28. Januar v. J. beginnen die Lehrvorträge an der Königlichen Forstschule dahier, für das Studienjahr 18⁴⁵/₄₆ am 20. October d. J., und zwar nach dem unveränderten Lehrplane, wie derselbe in dem Ausschreiben der Königlichen Direction vom 31. Juli v. J. bekannt gemacht worden ist. (In den Intelligenzblättern sämmtlicher Regierungsbezirke, im Allgemeinen Anzeiger für das Königreich Bayern vom J. 1844 Nro. 71, der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung Septemberheft, der Augsburger Allgemeinen Zeitung Beilage Nro. 240 und der Aschaffenburger Zeitung Nro. 201.)

Zur Aufnahme in die Forstschule ist erforderlich:

1) die Vorlage unzweideutiger Zeugnisse über bisher beobachtetes religiöses und moralisches Verhalten;

2) ein gerichtsärztliches Zeugniß über fehlerfreie, kräftige, den Anstrengungen des Forstdienstes angemessene körperliche Beschaffenheit, insbesondere über den Besitz guter Seh- und Hör-Organe;

3) Nachweisung durch Geburts-Zeugniß über das zurückgelegte sechzehnte oder nicht überschrittene einundzwanzigste Lebensjahr;

4) die Beibringung eines Absolutoriums einer vollständigen Landwirthschafts- und Gewerbschule, nebst dem Ausweis über vollständig absolvirte Lateinschule. — Die Stelle des besonderen Absolutoriums einer vollständigen Lateinschule kann die nachgewiesene Befähigung zur Aufnahme in die erste Gymnasial-Classe vertreten. — Auch kann Jünglingen, welche neben den übrigen Bedingungen unter 1 — 3 das Absolutorium eines Gymnasiums oder einer politechnischen Schule beizubringen vermögen, die Aufnahme in die Forstschule gestattet werden. — Die mit dem Gymnasial-Absolutorium sich meldenden Jünglinge haben sich vor der Aufnahme durch eine Prüfung über genügende Vorkenntnisse in der Mathematik auszuweisen;

5) die Zeugnisse über vollständige Erfüllung obiger Vorbedingungen sind nebst der Einwilligungserklärung der Eltern oder deren Stellvertreter, zu dem Besuche der Forstschule in einem schriftlichen, die Familienverhältnisse näher auseinandersetzenden Aufnahmsgesuche bis zum 1. October d. J. der unterzeichneten Direction vorzulegen. — Nach erfolgter Prüfung der Eingaben und ihrer Belege wird die zu fassende vorläufige Entschließung der Direction dem Gesuchsteller schriftlich mitgetheilt;

6) ist dem Eleven durch den erhaltenen Bescheid der Direction, die Aufnahme vorläufig zugesichert, so hat sich derselbe bei seiner Ankunft dahier binnen 24 Stunden bei der Polizei-Behörde zu melden; innerhalb längstens drei Tagen aber hat er bei dem Director der Forstschule persönlich zu erscheinen, und die allenfalls noch nachträglich verlangten Nachweisungen zu seinem Gesuche zu übergeben. —

Ausländer, welche die Anstalt besuchen wollen, haben sich ebenfalls über bisher beobachtetes sittlich religiöses Verhalten und die von Inländern verlangten Vorkenntnisse durch legale Zeugnisse auszuweisen, und ihre Aufnahme in dem oben vorgezeichneten Wege nachzusuchen; sie sind überdieß verbunden, für jeden Jahrescurs 25 fl. anticipando in die Instituts-Kasse zu entrichten. Sogenannte Hospitanten können bei der Forstschule nicht zugelassen werden, vielmehr ist jeder Eleve verbunden, die obigen Aufnahmsbedingungen vollständig zu erfüllen und sämmtliche Lehrvorträge zu hören. —

Nach erfolgter Aufnahme erhält der Eleve den Matrikel und ein Exemplar der Disciplinar-Ordnung, aus welcher die weiteren Vorschriften seines Verhaltens zu ersehen sind.

Bemerkt wird noch, daß auf vollständige Erfüllung der Aufnahme-Bedingungen strenge bestanden werden müsse. —

Aschaffenburg den 21. Juli 1845.

Königl. Direction der Forstschule.
Mantel. Post.
Actuar.

B. Der Bucheln-Wickler und seine Parasiten.

(Hierzu die Abbildung Fig. 3).

Im Jahre 1842 hatten wir im Allgemeinen keine Buchmast; nur hier und da waren einzelne Randbäume reich mit Buch beladen, das sich aber, als es bis etwas über halbe Größe herangewachsen war, größtentheils als madig ergab. Die wurmstichigen Früchte erkannte man an einer kleinen schwärzlichen Wunde, in deren Umgebung der Wuchs wie bei den Kiefern- und Fichtenzapfen etwas zurückgeblieben war, so daß sich, hier wie dort, die Frucht auf der angestochenen Seite eingefallen und zusammengezogen zeigte. Dadurch wurde es leicht große Mengen madiger Buch's zu sammeln und einzuzwingern.

In allen kranken Früchten fand sich, als Ursache der Krankheit eine 16füßige Wickler-Raupe von gelblich weißer Farbe, mit wenig dunklerem Kopf und hornigem, ungetheiltem Brustschilde, die Segmente mit spärlichen, vereinzelt stehenden, aber langen Haaren auf kleinen Wärzchen; sehr ähnlich der Raupe von Tortrix strobilana Lin. (Ratzeb. Forstinſ. Bd. II. Tab. XII. Fig. 8L); ausgewachsen bis ¼ Zoll lang. Sie nährt sich vom Kern der Buchecker, die sie allmählig ausfrißt, an der Stelle des Kerns eine kleinkörnige schwarzbraune Kothmenge zurücklassend.

Ungefähr drei Wochen vor völliger Reife des Buch, frißt sich die Raupe aus den noch geschlossenen Kapseln heraus. Obgleich ich es im Zwinger nicht beobachten konnte und im Freien nicht beobachtet habe, so ist es doch sehr wahrscheinlich, daß sich die Raupe, wie die der meisten Wickler, an einem Seidenfaden vom Baume herablasse, um sich in der Erde zu verpuppen. Im Zwinger geschah die Verpuppung in einem leichten aber

dichten gelblich-weissen Seiden-Cocon auf dem Boden, womöglich zwischen Ritzen und Abfällen.

Die 4 Linien lange braune Puppe hat ein einfaches, eiförmig abgerundetes, mit kleinen Dörnchen besetztes Aftersegment, weder Griffel noch Leisten. Jedes der übrigen Segmente trägt auf der Rückenseite zwei den Segmenträndern parallel verlaufende Dornreihen, von denen die obere grobdorniger ist.

Die Puppen überwintern, doch fanden sich einzelne Raupen noch im Sommer des nachfolgenden Jahres unverpuppt. Die ersten Schmetterlinge schwärmten im Zwinger Ende Mai, die letzten Ende Juni 1843.

Vom Schmetterlinge besitzen wir zwar schon eine Beschreibung, welche Ratzeburg nach Exemplaren verfaßte, welche Saxesen von Zinken erhalten hatte, welcher letztere dieselben gleichfalls aus, in der Umgegend Braunschweigs gesammelten Buchekern erzog; wahrscheinlich standen Ratzeburg aber nur wenige, und wie es scheint theilweise entstäubte Exemplare weiblichen Geschlechts zur Beschreibung zu Gebot, daher es nicht überflüssig sein wird, eine ausführlichere Beschreibung zu geben.

Der weibliche Schmetterling: Körper und Beine silbergrau; Brustseite perlmutterglänzend; die vorderen Tibien in der Mitte, vor der Basis und an der Spitze, so wie die Spitzen aller Torsenglieder weiß geringelt; Kopf und Brustrücken dunkel-aschgrau, fein gesprenkelt durch weiße Spitzchen der Beschuppung. Fühler braun, unbehaart. Grundfarbe der Oberflügel aus grau in's rostroth, je nachdem die Spitzen der grauen Schüppchen mehr oder weniger rostroth gefärbt sind; die rostrothe Farbe hier und da in dunkles Schwarzbraun und Schwarz übergehend, wodurch sammetschwarze Schattirungen hervortreten, deren Hauptverbreitung ich auf der beigehenden Zeichnung durch die dunkelste Schattirung bezeichnet habe. Etwas vor der Mitte des Hinterrandes beginnt eine schmale weissgraue Querbinde (S. die beigefügte Abbild. Fig. 3 a) die von der Flügelachse aus trichterförmig nach dem Vorderrande des Flügels hin sich erweitert, dort die äußeren ⅔ desselben einnehmen. Sowohl vom Vorder- als vom Hinterrande aus zeigt die Mittelbinde viele, schräg nach der Spitze der Flügelachse gerichtete, kerbförmige Zeichnungen von der Grundfarbe des Flügels. Der zwischen Binde und Schulter liegende Flügeltheil (b) wird, bei recht scharf gezeichneten Individuen durch eine schmale schwarze, beiderseits hellgrau, fast weiß begrenzte Bodenlinie in zwei Felder getheilt. Außer ihr zeigen sich am Vorderrande noch drei bis vier dunklere Kerbflächen. An der Basis ist die Färbung grau, weiß und schwarz melirt; erst jenseit der schwarzen Bogenlinie tritt die rostrothe Farbe hervor. Allerdings ist die schwarze Bogenlinie häufig verwischt und die grau melirte Grundfarbe geht dann allmählig in die rostrothe über, aber nie ist das ganze Feld einfarbig. Das Spiegelfeld (c) von der rostrothen Grundfarbe, die hier am reinsten hervortritt, und bisweilen einen schwachen Kupferglanz zeigt, ist mit 2 — 5 zarten sammetschwarzen Längsstrichen gezeichnet, die von einer hufeisenförmig nach dem Vorderrande geöffneten, ziemlich breiten, perlmutterweißen, hier und da von der Grundfarbe unterbrochenen und verschobenen Binde (dd) eingefaßt sind. Der nach der Mittelbinde zeigende Rand des Hufeisens ist sammetschwarz begrenzt, welche Farbe allmählig in die rothe Grundfarbe übergeht. Unterflügel braungrau mit leichtem Kupferschimmer; der Vorderrand an der Basis breit, nach der Spitze hin schmaler weiß gesäumt. Unterseite aller Flügel bräunlich, perlmuttergrau, in gewisser Richtung mit bläulichem Schiller. Flügelspannung 6—7½ Linien.

Der männliche Schmetterling unterscheidet sich vom Weibchen auf den ersten Blick durch den sammetschwarzen, dadurch weiß geringelten Hinterleib, daß die Spitzen der Endschuppen eines jeden Segments milchweiß gefärbt sind. (Dies gibt dem Thierchen ein sehr zierliches Ansehen und auf Grund dieses Characters, wie wegen der vielfach geringelten Füße, nannte ich den Schmetterling in meiner Sammlung T. annulana, da die Abweichungen desselben von der T. splendana Hübner und Treitschke, wenigstens nach den von ihr gegebenen Beschreibungen zu groß sind, um sie ohne Weiteres dafür auszugeben). Die Beine sind langschuppiger als beim Weibchen und vorherrschend mit schwarzen Schuppen bekleidet. Auch in der Zeichnung der Oberflügel ist das Schwarz verbreiteter, und namentlich werden die Längsstriche im Spiegel sehr breit. Die Flügelspannung beträgt ½ bis 1 Linie weniger als beim Weibchen.

Die Diagnose wäre daher folgendermaßen zu fassen:

T. annulana ♀ silbergrau; Beine weiß geringelt; Vorderflügel rostroth mit grau und schwarz gemischt; eine mittlere, nach dem Vorderrande trichterförmig erweiterte Querbinde, dort wie am Hinterrande mit sägeförmigen Zeichnungen; im Spiegelfelde 3—5 schwarze Längsstriche mit hufeisenförmiger Perlmutterbinde eingefaßt.

♂ Mit schwarzem Hinterleibe und weißen Segmenträndern. Flügelsp. 6—7½ Linien.

Als Feinde des Buchelnwicklers sind mir bis jetzt bekannt geworden:

1) Lissonota (Pimpla) annulanae ♀: schwarz; Basis der Mandibele und Flügelschüppchen gelb; Oberlippe und Beine roth; Hintertorsen braunschwarz; Hinterleib wenig länger als Kopf und Brust; Legstachel etwas länger als Hinterleib; Flügel klar mit gelbem Mahl und sitzender Areola. Länge 3—3½ Linien.

♂: schwarz; Taster, Mandibele, Oberlippe, Gesichtsrand der Augen, Schulterfleck und Flügelschüppchen, meist auch die Unterseite der vorderen Hüften gelb; Beine roth, die Oberseite der hinteren Hüften schwarz, Hintertorsen mitunter auch die Spitze der Hintertibien braun. Länge 3 Linien.

Am nächsten steht dieser Art der Liss. impressor Gravhst. Ichn. t. III. p. 50. Sie verpuppt sich in einem zarten perlfarbigen Cocon im Innern des Wickler-Cocons, und schwärmt mit dem Schmetterlinge gleichzeitig.

2) Campoplex majalis Gravhst. Ichn. t. III. p. 462. Ich zog denselben nur einmal aus großen Raupenmengen, daher

es wohl sein kann, daß er sich hierher nur verirrt habe. Uebrigens lebt C. majalis entschieden heterophagisch.*)

3) Bracon melanostomus ♀: Mundtheile, Kopf, Brust und Beine durchaus schwarz; der eiförmige Hinterleib roth mit schwarzem roth gerandeten Stielsegment; Legstachel so lang wie Hinterleib und Brust, bogig abwärts gekrümmt; Flügel schwarz mit hellerer Querbinde unter dem Flügelmehl. Länge 2—2½ Linien.

♂: Alle Hinterleibssegmente mit schwarzem Sattelfleck. Länge 1⅓—1½ Linien. Im Uebrigen wie das Weibchen.

♀ variet. 1. Mit rundem rothen Mittelpunkt vor der Spitze des schwarzen Stielsegments.

Am nächsten ist diese Art dem Bracon caudiger Nees v. Esenbek. Hym. Ichn. aff. I. S. 77 verwandt; Mundtheile und Beine sind aberdurchaus schwarz, der Legstachel kürzer.

4) Exenterus oriolus m. Jahresberichte I. 2. p. 270. Es ist zwar auffallend, daß eine Schlupfwespe, die nach allen bisherigen Beobachtungen homophagisch auf Blattwespen-Larven schmarotzt, so weit abirrt; das vorliegende einzige Exemplar stimmt aber, bis auf den gänzlichen Mangel des gelben Fleckes an der Basis des Flügelmales, so vollkommen mit obiger Art, daß kein genügender Grund einer Trennung vorliegt.

Th. Hartig.

*) Unter den Ichneumonen gibt es viele, die nur auf dieselbe Insectenart angewiesen sind, stets nur auf oder in derselben Thierart schmarotzen; andere kommen auf oder in verschiedenen Insectenarten vor. Ratzeburg nennt erstere Monophagen, letztere Polyphagen. Die Adject. πολύς μονος haben aber stets nur quantitative nie qualitative Bedeutung. Wirkliche Polyphagen gibt es unter den Ichneumonen, mit wenigen Ausnahmen (z. B. die eierfressenden Pegomachen) nicht; die Monophagie ist daher ein wesentlicher Character der Ichneumonen überhaupt; sie nähren sich entweder ausschließlich von einem Thierkörper, wie Pimpla instigator, Anomalon giganteum 2c. (anachorete Monophagen) oder gar nur von einem Theile eines Thierkörpers, den mehrere Schmarotzer gemeinschaftlich verzehren (merophagische Monophagen), wie Microgaster, viele Pimpla, Mesoleptus-Arten 2c. Die Polyphagie hingegen ist ein wesentlicher Character der Raubenwespen; denn dort nährt sich die Larve, so viel bis jetzt bekannt ist, stets von mehreren, durch die Mutterwespe zusammengeschleppten Thierkörpern (Pompilus Sphex, Crabro, Eumenes, Chrysis 2c.). Nur die Raubenwespen sind wirkliche Polyphagen, sowohl der Zahl als der Masse ihrer Larvennahrung nach.

Ratzeburg's Monophagen habe ich Homophagen (homophagische Monophagen), dessen Polyphagen hingegen Heterophagen (heterophage Monophagen) genannt. Abgesehen von der Uebereinstimmung dieser Bezeichnungen mit den Begriffen, werden sie schon deshalb adoptirt werden müssen, weil uns sonst die treffendste Bezeichnung für eine der hervorspringendsten und durchgreifendsten Unterschiede im Larvenleben der Ichneumonen und der Raubwespen verloren gehen würde.

C. Ueber abnorme Geweihbildung bei dem Hirschgeschlecht.

(Nebst einer Zeichnung Fig. 1 u. 2).

Wenden wir den Geweihen der Hirscharten, welche uns Naturaliencabinette, Privatsammlungen und Burgen in nicht unbedeutender Anzahl als Seltenheiten aufbewahren, einen aufmerksamen Blick zu, so ist es nicht allein die collosale Form, unter der die meisten erscheinen, sondern auch die Verschiedenheit und Abweichung in Structur und Textur, die den Beobachter fesselt. — Die einen sind charakterisirt durch ungewöhnliche Größe und außerordentliches Gewicht; sie gehören Thiergattungen an, welche gegenwärtig nicht mehr lebend angetroffen werden. Andere fallen durch ihre Größe auf; wir erkennen in ihnen zwar den Hauptschmuck von Hirschen, die gegenwärtig noch unsere Wälder bewohnen, aber wir sehen uns vergebens nach den lebenden Individuen um, welche sie wirklich noch tragen. Wieder bei andern dieser Gehörne oder Geweihe ist der Urtypus fast verloren gegangen, sie haben sich mehr oder weniger von der Normalform entfernt und sind zu abnormen, unregelmäßigen Horngebilden herangewachsen, und wieder andere haben die Normalform bis auf geringe Abweichungen noch vollständig bewahrt. — Man kann daher wohl die Geweihe classifiziren, in

a) Geweihe, welche sogenannten vorweltlichen Thieren des Hirschgeschlechtes angehören;

b) in solche, derer Geschlecht zwar noch lebt, aber nicht mehr solche Geweihe reproduzirt;

c) in abnorme, welche einer pathologischen Ursache ihre Entstehung verdanken, und endlich

d) in diejenigen, bei denen eine zufällige, von dem Organismus unabhängige, äußere Ursache eine Abweichung von der Normalform bewirkte.

Die großen Wasserfluthen, welche in verschiedenen Zeiten über ganze Landstriche zerstörend und zugleich neubildend sich ergossen, begruben fast eine ganze Schöpfung. Von dem Hirschgeschlechte finden sich versteinert oder vielmehr calcinirt in Kalk, in den Sandlagen der jüngeren Geschiebegruppe und in Torfmooren die Reste von Cervus megacevos, s. giganteus Goldf., häufig in England, Frankreich, Irland, Italien, Deutschland, namentlich am und im Rhein. Cervus tarandus priscus, am Rhein. Cervus Elephas fossilis Goldf., England, Schweden, Frankreich, Rhein. Cervus Dama priscus, an vielen Orten Deutschlands. Cervus Capreolus. L., im Torf der Insel Schoonen. Die Untersuchung der Frage: ob jene Hirscharten mit den Mammuthen, Mastodonten, Hippopotamen, Höhlenbären, und der ganzen Reihe vorweltlicher Thiere gleichzeitig ihren Untergang bei den Erdkatastrophen der frühesten Zeit gefunden haben, oder ob sie einer spätern Zeit angehören, gehört der Geologie zu, welche geneigt ist anzunehmen, daß die Ablagerungen, in denen jene Thierreste vorkommen, den neuen geognostischen Bildungen zugezählt werden müssen. — Verlassen wir einen Augenblick jene Riesenhirsche der Vorzeit mit ihren collosalen Ge-

weihformen, um später darauf zurückzukommen, und wenden uns zu einer noch lebenden Zierde unserer Wälder, dem Edelhirsch. Was ist die Ursache, daß die jetzt lebenden Hirsche nicht mehr solch enorme Hornbäume auf ihren Köpfen tragen, daß die 24, 30, 40 ja 66 Ender ganz von der Erde verschwunden sind und ihre Geweihe nur noch in Sammlungen als Trophäen einer längst verschwundenen glücklicheren Jagdzeit aufbewahrt werden und Jagdkalender sie in Bildern verewigen? sind sie mit den Urwäldern Deutschlands gleichzeitig verschwunden? ist nur eine niedere Temperatur der Geweihbildung günstig? ist diese höher oder das Thiergeschlecht überhaupt schwächer geworden? hat die physische Ausbildung der Herbivoren durch irgend eine Ursache abgenommen und bieten unsere Wälder ihnen jetzt Nahrungsstoffe dar, welche zu ihrer Ernährung nicht mehr so tauglich sind, als früher? dies sind Fragen die man aufzuwerfen sich gedrungen fühlt. Wenn die Nahrungsstoffe allmälig an intensiver Kraft abgenommen und die Vegetabilien nicht mehr so tauglich sind als in früheren Jahrhunderten, um den von ihnen lebenden Thieren qualitativ so viel nährende Bestandtheile zuzuführen, als sie zu einer vollkommnen körperlichen Entwicklung ihrer Organe bedürfen, so müssen wir auch analog annehmen, daß eine solche Abnahme noch stets im Fortschritt begriffen sei, wodurch dann allmälig die ganze Schöpfung zu Grunde gehen würde. — Da aber zu einer solchen Aufnahme bis jetzt kein Grund vorhanden ist, so kann man die in unserer Zeit bei den Edelhirschen vorkommenden geringen Geweihformen nicht von einer comparativ geringeren Intensität der vegetabilischen Nahrungsmittel, von einem geringen Stickstoffgehalte derselben, herleiten.

Die Geweihe sind als vegetative Organe des Thierkörpers anzusehen und eine niedere Temperatur scheint, gleich den Barthaaren, ihre Reproduction besonders zu befördern. Die Hirsche mit den größten Geweihen, das Rennthier, das Elennthier, sind auf die äußerste Spitze der nördlichen Halbkugel contrahirt; sie befinden sich am behaglichsten bei sehr hohen Kältegraden, selbst die Temperatur von Petersburg, die schon sehr niedrig und im Jahresmittel selten + 3° R. überschreitet, sagt dem Rennthiere nicht mehr zu. In den heißen Theilen von Afrika und Asien treten dagegen bei den Gazellen und Antilopen die Hörner auf als lange einfache Spieße. In dem gemäßigten Klima der südlichen Hemisphäre kommt die zackige Form wieder zum Vorschein, aber nur in einem Maßstabe, wie bei unsern Gablern und Rehböcken, im hohen Norden dagegen erscheinen die Geweihe wieder vielendig, schaufelförmig, und von bedeutendem Gewicht.

Jeder Jäger kennt den günstigen Einfluß, den die Ruhe auf das Feistwerden des Wildes, namentlich des Edelwildes, ausübt. Die Art unseres Jagdbetriebes, die Jagdgier und Aasjägerei, vermehrte Wilddieberei, überhaupt die größeren Anforderungen der Menschen an das Thierreich, unsere auch ohne Reformation der Waldwirthschaft schon hinlänglich durchlichteten Wälder, gestatten dem Wilde die Ruhe nicht, der es nothwendig bedarf, um die Culmination naturgemäßer körperlicher Größe zu erreichen. Die stete Unruhe und Bewegung, deren die Jagdthiere durch zugenommenen Verkehr im Walde ausgesetzt sind, nöthigt sie, um mit Liebig zu reden, „die zu Bildungseffecten — zur Zunahme an Masse — bestimmten Lebenskräfte, den mechanischen Effecten — der Bewegung — aufzuopfern. Mit der Steigerung der mechanischen Effecte vermindert sich in dem nämlichen Verhältniß die Fähigkeit der Zunahme oder des Ersatzes an belebten Körpertheilen". Die Edelhirsche können unter diesen Umständen, weder den höchsten Grad körperlicher Größe erreichen, noch zur Gehörnregeneration diejenigen Stoffe abgeben, welche zur größtmöglichsten Ausbildung dieser Organe erforderlich sind. Die Erfahrung bestätigt dies auch, Hirsche, welche keinen festen Standort haben, von einem Revier zum andern wechseln, setzen stets geringe Geweihe auf. Wechselwild ist stets gering bei Leibe.

Mehr als in der Beschaffenheit und Veränderung der Nahrungsmittel, in der Temperatur des Klimas, im Genuß der Ruhe, liegt die Ursache einer collosalen Geweihbildung im Alter. Wie alt die Thiere werden können, welche man unter der Benennung Cervus vereinigt, ist nicht mit Bestimmtheit zu sagen. Die Gegenwart ist auch nicht geeignet darüber Beobachtungen anzustellen. Unsere Edelhirsche werden nach kurzem Dasein eine Beute des Rohres. Die Hippelaphi des Aristoteles sind von der Erde verschwunden und gehören nur dem Alterthume an. Im zweiten Lebensjahre und zwar erst mit dem Erwachen der Geschlechtsthätigkeit, erscheinen die Geweihe, z. B. beim Edelhirsch als einfache glatte Spieße; im dritten an jeder Stange Ein Ende und so fort, so daß man bis zum neunten und zehnten Jahr das Alter des Thieres ziemlich genau darnach bestimmen kann, wenn nicht durch besondere störende Einflüsse, durch Mangel an Nahrung, Krankheit u. d. gl. ein Zurücksetzen Statt findet. Bei Hirschen aber, die nach jenem Reproductionsgesetz zu schließen, das neunte, zehnte Jahr und mehr, erreicht haben, weichen die Geweihe von der gewöhnlichen Structur schon bedeutend und auffallend ab. Neben starken weit ausgereckten Enden, die bald auf, bald unterwärts gebogen, entstehen oft nur Andeutungen zu einer zackigen Form, die Rinnen (gouttieres) vertiefen und erweitern sich, die Perlen an Rosenstock und Stangen treten immermehr in irregulairen knorrigen Auswüchsen hervor, die Textur wird compacter, die Zellen verengen sich, und das Gewicht nimmt bedeutend zu. Je jünger das Thier, je glatter das Gehörn. — Ref. sah Rehbocks-Gehörne, welche er ihrer extensiven Form und ihres ansehnlichen Gewichts wegen, für die Geweihe des Cervus axis hielt, der wahrheitsliebende Besitzer derselben versicherte jedoch, daß sie von Rehböcken herrührten, die einer seiner Vorfahren vor mehr denn einem Jahrhundert selbst erlegt habe. (Das stärkste Geweih, welches man wohl kennt, trug ein Hirsch, den Friedrich I. von Preußen 1696 erlegte und das 66 Enden zählte.) Aber nicht nur bei den Edelhirschen verschwinden mit zunehmendem Alter die regelmäßigen Formen des Geweihes, verglichen gegen die in den

ersten Lebensperioden, auch bei dem Damhirsch, dem Elenn und Rennthier ist diese Veränderung characteristisch. Schon die Alten bezeichneten die bejahrten Damhirsche und Rennthiere mit ihren platten vielzackigen Geweihen mit einem besondern Namen und nannten sie: Platyceros. (Von πλατυς; platt). — In vorgerücktem Alter nehmen die vegetativen Organe überhaupt eine extensivere und veränderte Form an: die Haare des Wildes färben sich dunkler, werden lang und struppig, die Schaalen der Läufe verlängern sich u. s. w. Das Rennthier der Lappen erhält im Alter lange aufwärts gebogene Schaalen, die das Thier im Laufe hindern, so daß es bei sonstiger Kräftigkeit als Zugthier nicht mehr gebraucht werden kann. Dasselbe hat man bei alten Hirschen und Thieren beobachtet; auch hat der wackere Maler und zünftige Jäger, Elias Ridinger, einen Edelhirsch abgebildet mit langen in die Höhe gewachsenen, rückwärts gekrümmten Schaalen.

Die oben erwähnten aus dem Alter hervorgegangenen Erscheinungen an Geweihen, vor Allem aber der erfahrungsmäßig erwiesene Einfluß, den die Samenabsonderungswerkzeuge auf die Erzeugung der Geweihe ausüben, hat bei dem Ref. die Ansicht und Ueberzeugung hervorgerufen: daß die Bildung collossaler Geweihformen bei dem Hirschgeschlecht erst in vorgerücktem Alter und zwar erst dann beginnt, wenn ihre geschlechtliche Capacität erloschen.

Mit den Geschlechtstheilen steht bekanntlich die Erzeugung der Hörner in genauer Verbindung. Eine Verletzung oder Entfernung des Kurzwildprets hat stets eine Veränderung in Form, Cohärenz und Schwere der Geweihe zur Folge. Dies beobachten wir auch bei den Ochsen, deren Hörner nach der Castration eine andere Form annehmen. Hirsche und Rehböcke, die in der Jugend, vor dem Aufsetzen der Gehörne castrirt werden, setzen monströse Gehörne auf, deren Textur von denen in normalem Zustande wesentlich abweicht; sie fegen das Gehörn nie und werfen es zu keiner Zeit ab. Hat die Castration stattgefunden zur Zeit, wo das Gehörn schon vollständig reproducirt und reif war, so behält es das Thier für die Dauer seines Lebens. Hirsche, denen ein Hoden genommen war, warfen das Geweih ab, reproducirten ein regelrecht gebildetes neues, und setzten die Geschlechtsfunctionen fort. Die Entwickelung der Geweihe geht im gesunden Zustande bewundernswerth rasch vor sich. Die nordischen Nomaden verschneiden deshalb die zum Schlachten bestimmten Rennthiere, um der alsbald eintretenden Verhärtung des neuen Geweihes vorzubeugen, das sie alsdann in Scheiben schneiden, rösten und als Leckerbissen genießen.

So oft wir auch auf den unmittelbaren Zusammenhang, auf die eigenthümlichen Functionen der Samenwerkzeuge, welche unläugbar bei der Regeneration der Gehörne thätig sind, durch die Erfahrung hingewiesen werden, so entfernt liegt uns noch die Causalität dieser merkwürdigen physiologischen Erscheinung. Ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen den Samenwerkzeugen und dem Schädel oder dem Gehirn durch directe Gefäßverbindung ist anatomisch nicht nachweisbar; die Hoden können den Hornstoff auch nicht als schon bereitet absondern: es mag daher wohl der ursächliche Zusammenhang auf chemischem Wege vorbereitet werden und in einem veränderten Mischungsverhältnisse des Blutes seinen Ursprung haben. Wenn die im Thierorganismus durch chemische Umsetzung der Stoffe erzeugten phosphorsauren Alkalien und Salze, welche, verbunden mit Stickstoff, zur Knochenbildung dienen, durch den mangelnden Uebertritt des zur Aufnahme für das Blut in den Hoden bereiteten Samen, und eben dadurch die Bestandtheile des Blutes selbst, Fibrin, Albumin und Casein, in ihren Elementen so wesentlich alterirt werden, daß dadurch der Reproductionsproceß der Geweihe beeinträchtigt oder ganz gestört wird, — so ist wiederum nicht abzusehn, weshalb nicht auch die übrigen organischen Bestandtheile des Thierkörpers, die Zellen, Muskeln, Knochen u. s. w. durch diese Störung im Mischungsverhältnisse des Blutes auch sichtbaren Veränderungen unterworfen sind, da wir doch annehmen müssen, daß bei normaler Einwirkung der Respirationsmittel die Substanz jener Organe aus dem Blute erzeugt wird; denn das Blut ist das Vehikel aller organischen Bildung im Thierkörper, gleich wie analog der Pflanzensaft im Pflanzenkörper. Es mag hier wohl eine Wahlanziehung stattfinden, so daß diejenigen Körpersäfte, welche die Gehörnbildung bedingen, von den übrigen Organen des Thierkörpers, deren Grenze ohnehin enger gezogen ist und welche nicht, wie die Geweihe, einem jährlichen Wechsel unterworfen sind — nicht aufgenommen und zur Entwicklung verwendet werden. Vielleicht ist der Stickstoff allein das Agens für die Gehörnproduction. Aus der Atmosphäre wird nach Liebig kein Stickstoff in dem Lebensproceß verwendet, die Herbivoren aber entnehmen eine große Menge davon aus dem Pflanzenreiche. Die vegetativen Organe des Thierkörpers enthalten viel Stickstoff: die Hörner nach den neuesten Untersuchungen 17—18 pCt. Möglich, daß durch die Secretion der Hodenflüssigkeit und deren Wiederaufnahme vermittelst der lympathischen Gefäße in das Blut, diesem mehr Stickstoff zugeführt wird, als es zur Bildung der übrigen Organe nöthig hat, und es kann alsdann der Ueberfluß für die Gehörnproduction abgegeben werden. Die Brunft und die Gehörnerzeugung fallen aber nicht in ein und dieselbe Periode: sie gehören verschiedenen Stadien an. — Wäre erwiesen, daß Körpersäfte, welche für die Entwickelung und Bildung gewisser Organe nothwendig sind, sich im Thierkörper anhäufen könnten, ohne von dem stets fortdaurenden Assimilations- und Bildungsproceß in Anspruch genommen zu werden, so wäre im negativen Fall erklärlich, weshalb bei dem Mangel der Testikel die Gehörnregeneration sich bis zu einem gewissen Grade intermittirend äußert und jene merkwürdige Umformung in der Hornsubstanz herbeiführt: und umgekehrt, in vorgerücktem Alter und nach eingetretener Agenesie, die in den Hoden bereitete, nun aber zur Fortpflanzung nicht mehr bestimmte Flüssigkeit, respective deren Stickstoff, in die Blutmasse aufgenommen wurde, um ohne Verlust zur Regeneration des Gehörns dienen zu können, und zwar mit einer Intensität als früher bei Ausübung der Geschlechtsactionen unmöglich war.

Die Natur hat hier einen Schleier gezogen, der noch nicht ganz gelüftet ist und tiefer in den ursächlichen Zusammenhang einzugreifen vermag nur die experimentale Chemie. Ich hege die Ansicht — und eine sorgfältige Vergleichung von Geweihen des Edel-, Dam- und Rennhirsches, sowie des Elchs, hat mich darin bestärkt — daß erst mit dem Mangel der Zeugungskraft die Gehörnbildung in einer Extension beginnt, als es vor dieser Periode nicht der Fall war und auch nicht sein konnte, und daß sodann mit zunehmendem Alter die primäre Form der Geweihe sich allmählig immermehr zu unregelmäßigen Gebilden gestaltet. Wenn ich auch zugebe, daß das Alter, in welchem die Natur dem Leben des Edelhirsches ein Ziel gesetzt, möglicherweise bis zum zwanzigsten, ja dreißigsten Jahr hinaufreicht, so glaube ich doch nicht, daß dessen Zeugungsfähigkeit das zehnte oder zwölfte Jahr überschreitet. Vom Rennthier und vom Ochs ist es erfahrungsmäßig festgestellt, daß sie nicht über das zehnte Jahr hinaus zeugungsfähig sind. Die Grenze der Zeugungsfähigkeit leite ich aus den Geweihformen selbst her. Wählen wir beispielweise den uns bekanntesten unter den Hirschen, den Edelhirsch. Bei ihm ist bis zum achten, neunten Jahr die Struktur des Geweihes mit geringen durch irgend eine zufällige oder pathalogische Ursache herbeigeführten Ausnahmen, regelmäßig; die Enden sind dem Alter conform, weit ausgereckt und vollständig gebildet; die Perlen entstehen weder in großer Anhäufung und Größe, noch erleiden die Rinnen irgend eine wesentliche Modification. Aber schon nach dem neunten Jahr, also bei dem Achtzehnender, beginnt der Typus des Geweihes sich wesentlich zu verändern, die Enden sind nicht alle gleichmäßig ausgereckt, es sind oft nur Andeutungen dazu; die Perlen vermehren, die Rinnen vertiefen sich: die Farbe des Geweihes in früherem Alter gelbbraun, geht allmählig in braun und schwarzbraun über. Mit einem Wort, das Geweih weicht mit steigendem Alter von der primären Form in Struktur und Textur immer mehr ab. Es ist klar: es haben sich hier chemische Elemente abgelagert, welche der Organismus zu weiterer Ausbildung seiner übrigen Theile nicht bedurfte, und nun zum Wachsthum der vegetativen Körpertheile, zu Horn, Haare u. s. w. verwenden konnte. Gleichwie mit dem Eintritt der Pubertät wichtige Veränderungen im Thierkörper vorgehen, so auch in der Periode, in welcher das geschlechtliche Leben — das Nervenleben — nachläßt: es wird alsdann das vegetative vorherrschend. So sehen wir, um ein Beispiel anzuführen, beim Weibe gar oft Barthaare sich einstellen, sobald das Alter erreicht ist, in welchem die Menstruction aufzuhören pflegt. Hierher gehören auch die Gehörne, welche zuweilen, gleichsam parasitisch, bei weiblichen Hirschen und Rehen entstehen, insofern sie von wirklicher Hornmasse und nicht etwa blos eine Erhöhung oder Verlängerung des Stirnbeins sind.

Tausende von Hirschgeweihen werden als Raritäten in Sammlungen aufbewahrt, die von ihrem Urtypus wesentlich abgewichen und die Gestalt, in der sie erscheinen, lediglich der Ruhe, dem Alter, vor Allem aber der erloschenen Zeugungsfähigkeit zu verdanken haben. In dem Grade, wie die Urbarmachung des Bodens vorschritt und die Art die deutschen Wälder lichtete, verschwanden auch jene Riesenhirsche, deren Geweihe wir heut zu Tage nicht ohne Verwunderung betrachten. Es ist das Schicksal der wilden Thiere, wie der wilden Völker, daß sie allmählig von der Civilisation verschlungen werden. Wo aber in schwach bevölkerten Gegenden, z. B in Polen und Lithauen, noch Waldungen vorhanden sind, deren schauerliche Stille selten von eines Menschen Fuß durchschritten wird und deren undurchdringliche Dickichte und Sümpfe uns noch ein Bild von Deutschlands Urwäldern vergegenwärtigen, kommen auch noch Hirsche vor mit Riesengeweihen. So enthält die für den Jäger und Naturkundigen so höchst anziehende und lehrreiche Sammlung des Herrn Grafen zu Erbach-Erbach ein Geweih, das ein Hirsch trug, der 1815 auf dem östreichischen Kammeralgut Radautz in der Bukowina von einem Wallachen erlegt wurde, und wovon im 6. Bd. der Feierabende von v. Wildungen eine Abbildung gegeben wird, wo es dann auch unter andern heißt: „daß der Hirsch bei Weitem noch keiner von den stärksten sei, die in jenem Lande noch angetroffen würden."

Vergleichen wir die Geweihe der sogenannten vorweltlichen Hirscharten mit denen der lebenden Individuen, so finden wir im Habitus derselben eine auffallende Aehnlichkeit, ja, ich möchte sagen, Gleichheit, und die Unterscheidungsmerkmale zwischen beiden beschränken sich nur auf die Riesenform, unter welcher die ersten gegen die letzteren erscheinen. In dieser Beziehung ist denn auch wohl die Annahme nicht sehr gewagt, daß die Mehrzahl der im Alluvio begrabenen Reste und namentlich die von Cervus giganteus abwärts angeführten mit den gegenwärtig noch lebenden identisch sind: eine Annahme, die an Wahrscheinlichkeit gewinnt, wenn man berücksichtigt, daß das Scelet von dem der jetzt lebenden Individuen nicht beträchtlich variirt, und nur in einer extensiveren Entwicklung auftritt. Es sind Thatumstände vorhanden, welche kaum einem Zweifel Raum lassen, daß der Riesenhirsch, Cervus giganteus, dessen Reste und Geweihe man in den jüngsten Anschwemmungen, in Flüssen und Torfmooren aufgefunden hat, Deutschland bewohnt und zu einer Zeit gelebt habe, welche noch in unsere Zeitrechnung fällt. Wahrscheinlich kamen die letzten Individuen durch Menschenhand um. Am Harz (in Herzynia sylva) gab es Rennthiere, Elenne und Auerochsen, wie aus Julius Cäsars Beschreibung unzweifelhaft hervorgeht. Auch bewahren altdeutsche Gräber neben Urnen und eisernen Waffen Geweihfragmente des Riesenhirsches. Eiserne Waffen kommen aber bei den Germanen erst vor, nachdem sie mit den Römern bekannt geworden waren. Wahrscheinlich ist der Riesenhirsch der „Schelch" der alten Deutschen, und identisch mit dem „Segh" der brittischen Jäger früherer Zeit. Kaiser Otto I. verbietet im Jahr 943 „diejenigen Bestien zu jagen, welche in der deutschen Sprache Elo oder Schelo heißen." In einem der ältesten Urkunden altdeutscher Dichtung, dem Nibelungenliede, das so tiefe Forschungen über die germanische Urzeit hervorgerufen, ist von einem „grimmen Schelch" die Rede. Damit ist jedoch keineswegs gesagt, daß das Riesenelenn, welches ohne Zweifel unter dem Namen

„Schelch" gemeint ist, auch zur Zeit des Nibelungenliedes, dessen Entstehung in den Anfang des dreizehnten Jahrhunderts fällt, gelebt haben müsse; denn der unbekannte Verfasser desselben versetzt sich in eine frühere Zeit und besingt die Thaten eines altburgundischen mythischen Heldenstammes aus den Zeiten Attila's. In Ungarn, wohin auch das Nibelungenlied seine Helden versetzt, sollen in den ersten Jahrhunderten nach Christo die Riesenhirsche, d. h. die Elenne, nicht selten gewesen sein; auch in den Pyräneen, den Gebirgen des Rheins und der Weser waren sie heimisch. — Wenn es im Nibelungenliede, Ausg. v. Hagen, V. 3760 heißt:

Darnach schlug er schiere einen Wisent und einen Elch,
Starcker Ure viere und einen grimmen Schelch.

so liegt darin noch nicht der Beweis, daß durch die Benennung „Elch, Schelch" zwei verschiedene Thiere gemeint seien, gleichwie mit Wisent und Ure. In der oben angezogenen Urkunde Otto I. heißt es auch: Elo oder Schelo. Unsere Vorfahren verwechseln gar oft die Individuen und die Namen: sie bezeichneten durch Elch auch das Rennthier. Wahrscheinlich ist dies hier gemeint. Ob der Ur verschieden war von dem Urochs, Bison, Wisent oder Wisand der alten Deutschen, ist noch zweifelhaft; ersterer soll längere Hörner gehabt haben, letztere Benennung von dem Wisand (Bisam)-artigen Geruch herzuleiten sein, der dem Auerochsen eigenthümlich ist. Der Riesenhirsch ist muthmaßlich dasselbe Thier, das noch heut zu Tage die sumpfigen Wälder von Litthauen, Polen, Rußland, vom weißen Meere bis zum Kaukasus, und Sibirien bewohnt — nämlich das Elenn oder Elch, Cervus alces. Es trägt im Norden, dem eigentlichen Klima für die Gehörnproduction, ein mächtiges, vielzackiges und schaufelförmiges Geweih, das oft einen halben Centner wiegt. Aus Sebastian Münsters, eines gelehrten Franziscaner Mönches zu Tübingen, Cosmographia universalis, geht unzweifelhaft hervor, daß Riesenhirsche noch 1550 in Preußischen Wildnissen gelebt haben. Die Größe und geringe Schlauheit des Thiers mag dessen Ausrottung begünstigt haben. Das Elenn, träger und sanftmüthiger Natur, vertheidigt sich doch bei einem Angriff hartnäckig durch Schlagen mit den Vorder- und Hinterläufen: auf diese Vertheidigung mag das Epitheton „grimmig" deuten, das der Dichter vielleicht auch ohne alle Beziehung gebraucht. Jene collosalen Geschöpfe gehörten einer Periode an, die ihnen Ruhe und Zeit gestattete, ihre physische Entwickelung vollständig zu erreichen, und nach Erlangung derselben und nach dem Eintritt der Ageneſie ihre überflüssigen Körpersäfte für die Entwicklung der Geweihe zu verwenden: möglich auch, daß das ehemals rauhere Klima Deutschlands die Gehörnproduction vorzugsweise begünstigte.

Gehen wir nun zu denjenigen Geweihen über, deren typische Abweichung durch eine pathologische Ursache hervorgerufen worden, und zwar dergestalt, daß die Formveränderung sich zu einer Abnormität gestaltet. — Die krankhaften Erscheinungen des Gehörns, welche jene Anomalie bedingen, beschränken sich erfahrungsmäßig nur auf den Umstand: daß die naturgemäße Einwirkung und die organische Thätigkeit der Zeugungsorgane gänzlich gestört oder aufgehoben worden. Eine partiale Verletzung, eine vorübergehende Störung und Intermission in den Functionen derselben, oder ein anderseitig Leiden des Organismus, bringt jene Erscheinungen nicht hervor. Ein Kümmern des Thiers, ein Kranksein einzelner Körpertheile kann zwar durch die dadurch bedingte Einwirkung auf den Organismus überhaupt, ein Zurücksetzen u. s. w. des Gehörns hervorbringen, niemalen aber jene Monstrosität, welche die Waidmannssprache durch „widersinnig" bezeichnet. Wird während dem Aufsetzen des Gehörns das Kurzwildpret entfernt, so müssen damit auch die Körpersäfte, welche zur Reproduction bestimmt sind, eine Veränderung in ihrem ursprünglichen Mischungsverhältniß erlitten haben, — wie könnte sonst die Struktur und Textur des Geweihes sogleich eine andere Beschaffenheit annehmen? Der regenerirende Bildungssaft steigt nicht im Stirnbein hinauf, weil das Gehörn abgeworfen ist, sondern umgekehrt: es wird abgeworfen, weil der Bildungssaft sich zu einer neuen Formation anschickt. Da nun bei solchen partial verstümmelten Thieren der Bildungssaft für ein neues Gehörn im Organismus erschöpft ist, und die Präparatorien dafür, die Hoden, fehlen, so kann das Gehörn auch nicht abgeworfen werden.

Da hiervon schon im Vorhergehenden die Rede gewesen, so will ich hier nur noch eines merkwürdigen Gehörns erwähnen, das ein Rehbock trug, den Sr. Durchlaucht der Prinz Hermann zu Waldeck ꝛc. am 9. November 1844 bei einem Treibjagen ohnweit Arolsen erlegte und das jener localen Störung des Organismus seine bizarre Form zu verdanken hat. Die Beaugenscheinigung ergab, daß dem Bock das Kurzwildpret und auch ein Theil der Brunftruthe fehlte. Das Gehörn war äußerlich fungös und mit einer sehr rauhen Basthaut bekleidet, welche an mehreren Stellen in Lappen herunterhing, und auch den Raum zwischen beiden Stangen ausfüllte, so daß in der Ferne gesehn, es den Anschein gehabt haben soll, als sitze dem Bock ein Brett vor dem Kopf. Die bei Abschuß des Bocks schon ganz vernarbte Wunde ließ keine Spur zurück, aus der man die Art und Weise der geschehenen Verstümmlung hätte herleiten können. Es scheint vielmehr, daß nicht eine von Menschenhänden absichtlich vorgenommene Operation, sondern ein Schuß von einer Kugel oder irgend eine andere zufällige Verletzung, die Beseitigung des Kurzwildprets bewirkt hat, und zwar zu einer Zeit, als der Bock im Aufsetzen des Gehörns begriffen war; denn man sah ihn mit diesem Hauptschmuck im Frühjahr 1843, als er, aus einem Feldholze gesprengt, sich bald, und anscheinend krank, niederthat. Der Bock hatte keinen Versuch gemacht das Gehörn zu fegen, war etwa dreijährig und, wie alle Kastraten, feist und gut bei Leibe.

Die beigefügte Zeichnung stellt zwar das Gehörn in seiner natürlichen Größe, jedoch nicht in seiner ursprünglichen äußern Gestalt dar; denn der hohe Besitzer hat dasselbe von der, dem Verderben leicht unterworfenen, schwammigten Basthaut befreien lassen, so daß nun der feste Kern als ein mit vielen Perlen von verschiedener Form und Größe besätes Gehörn erscheint,

dessen Gefüge jedoch lockerer und nicht so cohärirend ist, als bei vollkommen ausgebildeten und reifen: daher es auch an Gewicht abgenommen. Es wiegt 18 Loth. Die regelwidrig herabhängenden Seitenenden waren Anfangs in eine so lockere und rauhe Haut eingewickelt, daß man deren Vorhandensein kaum bemerkte: sie erscheinen nun als knorrige Anwüchse fester Hornmasse, welche jedoch mehr auf der Oberfläche compackt und abgelagert, im Innern dagegen poröser Natur sind.

Muthmaßlich geschah die Verstümmlung, als der Bock noch in der Regeneration des Gehörns begriffen war. Ich schließe dies daraus: daß die Natur sichtlich bemüht gewesen, die Kronen und Enden regelrecht zu formiren, mit einem Wort, den Normaltypus herzustellen. Erst mit dem Verlust der Hoden, diesen ausschließlichen Präparatorien für die Gehörnbildung, trat jene merkwürdige Metamorphose ein, die dem naturgemäßen Gange der Gehörnentwicklung eine andere Richtung gab, die Gesetze der Wahlanziehung im Organismus verletzte, und so augenblicklich jene Intumescenz der Hornsubstanz, jene Fungosität und Rudidät der Basthaut hervorrief, wodurch dieses Gehörn so auffallend characterisirt ist.

So groß auch die Zahl derjenigen Gehörne ist, welche auf zweifach modificirte Weise durch den Mangel an Zeugungsfähigkeit eine veränderte Gestalt erlangt haben, — so gering und unwesentlich ist die Zahl derjenigen, bei denen eine zufällige Ursache, welche direct auf das Gehörn und zwar lediglich nur vor erlangter Reife durch Stoß oder dergleichen einwirkt, eine Formveränderung zu Wege bringt. Solche Gehörne sind selten. Die Natur hat vorsorglich das Thier durch den ihm inwohnenden Instinkt gegen derartige Verletzungen geschützt; es meidet zur Zeit der Unreife des Gehörns alle Orte, wo eine solche Beschädigung möglicherweise entstehen könnte und weiß selbst in der größten Flucht durch geschickte Haltung und Wendung des Kopfes möglichen Gefahren auszuweichen.

— C.

D. Repertorium der Forst- und Jagdgesetzgebung in den ehemaligen Herzogthümern Jülich, Cleve und Berg von 1569 bis zur französischen Invasion 1806.

Die Herzöge, Pfalzgrafen und Kurfürsten, welche mehrere Jahrhunderte hindurch die Jülich-, Cleve- und Bergischen Lande regierten, waren fast sämmtlich eifrige Jäger und sorgsam auf pflegliche Behandlung der Jagden und Wälder bedacht. Eine Uebersicht der die Administration und Waldungen dieser Landestheile regelnden Gesetze und Verordnungen liefert deshalb einen der interessantesten Beiträge zur Geschichte von Deutschlands Jagd- und Forstwesen. Scotti hat solche in passenden Auszügen, die interessantesten aber in vollständigem Abdruck in seiner Sammlung der Gesetze und Verordnungen für die genannten Herzogthümer — Düsseldorf 1821 — aufgenommen, woraus wir sie dem forstlichen Publikum hier in chronologischer Ordnung mittheilen.

Unter Wilhelm, Herzog zu Cleve, Jülich und Berg ꝛc.: Vom 23. Sept. 1570. Gegen die Fischerei- und Jagdfrevler wird die Confiscation der Büchsen und Bogen und eine Strafe von 5 Goldgld. bestimmt.

Unter Johann Wilhelm, Herzog ꝛc.: Vom 29. Febr. 1596. Den Beamten wird die Verpachtung der ihnen verliehenen Jagden untersagt.

Unter Wolfgang Wilh. Pfalzgraf in Bayern, Herzog ꝛc.: Vom 13. März 1628. Das jagdordnungswidrige, übermäßige Fangen des kleinen Wildpretts wird verboten. — Vom 4. Febr. 1632 Die Jagdfrevler sollen unter Confiscation ihrer Garne, Röhre und Gewehre verhaftet und, bevor über ihr Vergehn entschieden ist, nicht entlassen werden. — Vom 17. März 1634. Die Ausübung der kleinen Jagd wird den Unterbeamten und Pächtern der Rittersitze verboten. — Vom 16. Juli 1637. Verbot der Jagd und des Auffangens der Hirsch- und Rehkälber bei 30 Goldgulden Strafe.

Unter Philipp Wilhelm, Pfalzgraf, Herzog ꝛc.: Vom 2. Novemb. 1654. Auf Anstehen der Landstände wird, zufolge des Landtags-Abschieds v. J. 1596, denjenigen Unterthanen, welche sich über den Besitz eines adeligen Sitzes, verbunden mit persönlicher Landtagsfähigkeit, nicht ausweisen können, die Ausübung des Jagdrechts bei 50 Goldgulden Strafe wiederholt verboten. — Vom 31. October 1664. Die zur Ausübung des Jagdrechts sich ermächtigt haltenden Unterthanen sollen ihre desfallsigen Qualificationen bei dem nächsten Landtage vorbringen, widrigenfalls sie als Nichtberechtigte behandelt werden. — Vom 11. März 1670. Jagdedict gegen die von Berechtigten und Nichtberechtigten verübt werdenden Jagdmißbräuche und Frevel. — Vom 8. November 1671. Erneuerung und Schärfung dieses Edicts. — Vom 2. März 1673. Benennung und Schärfung der früheren Strafgebote gegen Jagdfrevel auf Antrag der Landstände. — Vom 15. Februar 1678. Auf die bei dem Landtage von der Stadt Düsseldorf geführte Beschwerde wegen häufiger Holzdiebereien in den benachbarten Waldungen wird bestimmt, daß diese Buschfrevel wie gemeine Diebstähle mit Pranger ꝛc. bestraft werden sollen.

Unter Johann Wilh., Pfalzgraf, Herzog ꝛc.: Vom 13. Mai 1680. Die Besitzer und Pächter der freien Güter sollen nicht mit Jagddiensten belastet werden. — Vom 13. Januar 1681. Zur Ausrottung der sich vermehrenden Wölfe werden für die Erlegung einer Wölfin 8 Rthlr., eines Wolfs 6 Rthlr. und eines jungen Wolfs 2 Rthlr. als Prämien bewilligt. — Vom 14. April 1684. Die Jagd- und Forstfrevel sollen bei den Brüchtenverhören besonders gethätigt und zur Anzeige gebracht werden. — Vom 3. December 1689. Auf Anstehen der Landstände werden die Verbote des Jagens durch die nicht dazu berechtigten Unterthanen erneuert. — Vom 30. August 1693. Abermalige Wiederholung desselben Verbots; den Amtleuten wird das Verpachten der ihnen überlassenen Jagden strenge untersagt. — Vom 28. Febr. 1707. Zur Erhaltung des im Bergischen errichteten Reiher-Gestütes wird die Jagd auf diese Vögel bei 1000 Goldgulden Strafe verboten. — Vom 25. Juni 1707. Jagdordnung nebst Strafbestimmungen

gegen die Jagdfrevler und Wilddiebe. — Vom 9. November 1707. Vorstehende Jagdordnung wird zurückgenommen und durch ein neues Jagdedict ersetzt. — Vom 21. August 1710. Das Verpachten der Jagdgerechtigkeit wird den Beamten und andern damit Priveligirten abermals strenge verboten. — Vom 16. April 1712. Unter Erneuerung der Bestimmungen des Edictes vom 25. Juni 1707 wird das Jagen mit Bracken oder Jagdhunden den Jagdberechtigten zur Erhaltung der Wildbahn streng verboten.

Unter Karl Philipp, Pfalzgraf, Kurfürst rc.: Vom 4. März 1718. Die Beeinträchtigung der Jagdgerechtigkeit der Rittersitze und des Wachholderschlages, welch' letzterer jedem Eigenthümer auf seinem Grund und Boden zustehen soll, wird den churfürstlichen Jägern strenge untersagt. — Vom 30. August 1718. Gegen die als Wilddiebe verrufenen und gegen die im Betretungsfall sich widersetzenden Jagdfrevler, welche in 4 Klassen eingetheilt sind, werden Lebens-, Schanzarbeits-, Gefängniß- und Geldstrafen bestimmt; gegen gewöhnliche Wilddiebe, gegen unberechtigtes Jagen und gegen Ueberschreitungen der Jagdgrenzen rc. werden, nebst andern Verhütungsmaßregeln, die Strafen ebenfalls festgesetzt. — Vom 7. März 1728. Zur Verhütung der einreißenden Forstfrevel sollen künftig alle außer den Buschberechtigten mit Hau- und Schneidinstrumenten in den Forsten betroffen werdenden Individuen, nebst Confiscation ihrer Instrumente, mit einer empfindlichen Brüchte bestraft werden. — Vom 13. März 1732. Busch-Ordnung für die herrschaftlichen und für die Gemeinden-, beerbten und Privatwaldungen. Allenthalben sollen Eichelkämpe angelegt werden und die jungen Pflanzungen vom Weid- und Schweingang befreit bleiben. Letzteres soll auch in den jungen Hauungen der Schlagbüsche, wenigstens auf 6 Jahre stattfinden. Wo keine Gemeindeweiden bestehn, sollen besondere Buschdistricten dazu angewiesen werden; Entwässerung der Büsche soll, wo es erforderlich, stattfinden. Die Buschtage sollen innegehalten und wo sie nicht bestehn eingeführt werden. Vom 1. Mai bis 1. October dürfen keine Holzhauungen stattfinden. Das Forststraf-Verfahren soll nach früheren Verordnungen pünktlich statt haben. — Vom 24. März 1732. Gegen die sich vermehrenden Wilddiebe soll wie gegen Räuber und anderes Vagabunden-Gesindel verfahren, und deren Verfolgung und Verhaftung mit allgemeinem Aufgebot ausgeführt werden; die vermummten und sich widersetzenden Wilddiebe sollen todt oder lebendig gefangen, die, welche sich unvermummt widersetzen, durch Verwundung der Füße zur Haft gebracht werden. — Vom 16. Oktober 1733. Auf Anstehen der Landstände wird es den Beamten wiederholt verboten, ihre Amts-Jagden zu verpachten. — Vom 10. December 1733. Den Jagdberechtigten wird das Jagen mit Falken und Habichten bei 100 Goldgulden Strafe verboten. — Vom 12. Januar 1734. Erneuerung dieses Verbots. In und an den dem Landesherrn reservirten Jagdgehägen soll nicht mit Jagdhunden oder Bracken gejagt werden. — Vom 12. März 1734. Ueber den Fortgang der befohlenen Holzpflanzungen wird Bericht gefordert. — Vom 5. Mai 1736. Den Jagdberechtigten wird die Anstellung von Klopfjagden in den landesherrlichen Wildbahnen oder in deren Nachbarschaft bei 50 Goldgulden und jedem Unterthan die Theilnahme bei 10 Goldgulden Strafe verboten.

Unter Karl Theodor, Pfalzgraf, Kurfürst rc.: Vom 26. Januar 1743. Die den Beamten verliehenen Gnadenjagden werden theilweise mit andern Personal-Concessionen aufgehoben. — Vom 23. März 1743. Zur Verminderung der Buschfrevel sollen die wegen Unvermögenheit nicht zu brüchtenden Holzdiebe zur Schanzarbeit nach Düsseldorf und Jülich abgeliefert werden. — Vom 16. Sept. 1745. Den zur kleinen Jagd-Berechtigten wird das die Wildbahn verheerende Jagen mit Bracken und das Verpachten der Jagden bei 25 Goldgulden Strafe und bei Verlust der Jagdgerechtigkeit verboten. — Vom 30. August 1747. Die Verordnung über Ertheilen von Prämien für Erlegung von Wölfen wird erneuert. — Vom 25. November 1747. Wegen der großen Anzahl Wölfe, welche sich im Herzogthum Jülich zeigen, werden die Gemeinden für die Erhaltung der gelegten Wolfseisen durch Erlegung von 5 Rthlr. für jedes entwendete Eisen verantwortlich gemacht. — Vom 22. December 1747. Damit die Bauern, welche den Jagdberechtigten beim Jagen und Wildschießen Dienste leisten, nicht selbst auf Wilddieberei verfallen, wird diese Art Dienstleistung bei 10 Goldgulden Strafe verboten. Die Bauern sollen bei Vermeidung als Wilddiebe bestraft zu werden, nicht mit rohen Hirschhäuten handeln. — Vom 20. Febraur 1748. Den zur hohen Jagd Berechtigten wird bei Verlust des Jagdrechts, das Pürschen zu geschlossenen Zeiten und den Amtsleuten die Verpachtung der Amtsjagden verboten. Jeder nicht als Jäger in Dienst von Jagdberechtigten stehende Unterthan, der auf der Jagd oder nur mit der Flinte in den Waldungen betreten wird, soll zur Kriegsdienstnahme angehalten oder im Fall seiner Untauglichkeit mit Schanzarbeit, schwerer Geldstrafe oder gar Landesverweisung bestraft werden. — Vom 18. März 1755. Die in der Wildbahn zur Hegung ausgesetzten Fasanen dürfen bei Vermeidung schwerer Geld- und resp. Leibesstrafen nicht geschossen oder gefangen werden. — Vom 23. Juni 1755. Die außergewöhnlichen Privat-, Vogel- und Scheibenschießen, wodurch gleichzeitig Jagdfrevel und andere Excesse entstehen, werden bei 10 Goldgulden Strafe verboten. — Vom 6. December 1755. Außer der forstmäßigen Hauzeit vom 1. Mai bis 1. October soll in den Kameral- u. a. Forsten, außer in Nothfällen, weder Bau- noch Brennholz gefällt werden. — Vom 15. Januar 1756. Zur Erhaltung der Nahrungsmittel des Schwarzwildes dürfen die wilden Obstbäume in den Forsten bei 3 Goldgulden Strafe weder ausgerottet noch beschädigt werden. — Vom 21. Februar 1756. Die zur Hegung ausgesetzten Rehe dürfen weder geschossen noch gefangen werden. Die Jagdberechtigten, welche auf eigne Kosten Rehe zur Hegung aussetzen, sollen solche nach 6 Jahren nach Waidmannsgebrauch schießen dürfen. — Vom 26. März 1757. Wer zur Hegung ausgesetztes Rehwild schießt, soll zum erstenmal mit 100 Goldgulden, zum zweitenmal mit 300 Goldgulden, zum drittenmal aber mit Verlust der Jagdgerechtigkeit, Nicht-Jagdberechtigte aber mit dreijähriger Schanzarbeit, bestraft werden. — Vom

8. Mai 1761 datiren die „Jülich und Bergische gesammelt und erneuerte Jagd- und Forstsatzungen.“ Dies Gesetz wiederholt, interpretirt und vervollständigt die seit dem Jahr 1707 erlassenen (oben mitgetheilten) Gesetze und Verordnungen. Das „Caput 1mum, vom Jagd- und Wayd-Werck“ enthält an neuen Zusätzen im Wesentlichen folgende Bestimmungen: Alle unnöthige Nebenwege sollen abgeschafft werden; die von den herrschaftl. Forstbedienten anzunehmenden Gehülfen bedürfen der Bestätigung des Obristjägermeisterei-Amts; die Forstbedienten sollen ihr Revier fleißig begehen; die Jagdzeit wird für den Hirsch vom 24. Juni bis 1. September, für Schwarzwild vom 16. October bis 6. Januar und für kleines Wild vom 24. August bis 31. Januar bestimmt; Uebertretung dieser letzten Bestimmung Seitens der Jagdberechtigten wird mit 25 Goldgulden bestraft; die Gemeinde-Jagden sollen verpachtet werden; neue Gebäude isolirt an Waldungen zu errichten, wird verboten; abgeworfene Hirschgeweihe sind von den Findern gegen Entgelt abzuliefern; „die Wasenmeistere, wenn sie Luder haben, sollen bey Straff von 5 Goldgülden jeden Orts seyenden Churfürstlichen Jägeren anzeigen und ihm an den Ort, wo die Luderplätze seynd, liefern:“ Das Schlingenstellen auf Wild wird bei 10 Goldgulden, und das Zerstören der herrschaftlichen Vogelheerde verboten; für das Entführen churfürstl. Jagdhunde werden Strafen bestimmt und verordnet, daß die Pürschwege „in Gemeinen-, wie in Privat-Büschen,“ sowie die Tränken von den Waldeigenthümern gehörig aufgeräumt, sowie die Salzlecken geschlagen und letztere beim Viehhüten auf 300 Schritte umgangen werden; die pünktliche Ableistung der Wildtransport- und Jagdfrohnden der Unterthanen wird eingeschärft und das gesammte Strafverfahren regulirt; die Strafen für Wilddieberei werden bezüglich jeder Wildgattung festgesetzt, (für einen Hirsch oder ein starkes Schwein 250 Rthlr.); Unterschleife der Forstbedienten werden mit Cassation bedroht, die Aussage eines einzelnen genügt zur Constatirung eines Vergehens; verendet gefundenes Wild muß abgeliefert werden; Schuß- und Fanggeld wird bestimmt. Im „Caput 2dum, von Waldung-Förften und Gehöltz“ wird der ernstliche Wille des Landesherrn ausgesprochen, daß die öden Districte in Gemeinden- und Gemarken-Waldungen, „welche sowohl zum Schaden der Wildbahn als des Publici in solchem Ohnstand liegen“ wieder angebaut werden; das willkürliche Hauen in solchen Waldungen soll aufhören, und alles abzunutzende Holz vorher angewiesen, auch im Schlagholze Oberständer übergehalten werden; das Zurichten des Bauholzes im Walde, Anlegen von Feuer an den Bäumen, Abhauen von Hülsen ꝛc. und der Holzhandel durch die Forstbedienten werden verboten; Aufsicht auf die Grenzen anempfohlen; über Benutzung der Mast mit Rücksicht auf die Aeßung des Wildes bestimmt; das Laubsträuffen und Lohschälen an stehenden Bäumen, sowie das Maienhauen untersagt; für den Fall von Waldbrand Vorschriften gegeben, und Sparsamkeit beim Verbrauch von Eichen-Nutzholz empfohlen. Die gehörige Publication dieses Gesetzes wird schließlich ausführlich verordnet. — Verordnung vom 28. April 1764. Die Ausfuhr des zum Wasserbau nöthigen Reiserholzes, wird bei Confiscationsstrafe verboten. — Vom 5. Juli 1764. Bei Vermehrung der Buschdiebereien mit Widersetzlichkeit gegen die Aufseher, werden diese autorisirt, im Beisein des Ortsscheffen oder Vorsteher die Häuser ꝛc. zu visitiren und die entdeckten Frevler zur Schanzarbeit abzuliefern. — Vom 6. Nov. 1764. Die Jagd auf die zur Hegung ausgesetzten Birk- und Haselhühner wird verboten für den 1ten und 2ten Contraventionsfall unter Strafe von 100 und resp. 300 Goldgulden, für den 3ten aber mit Verlust der Jagdgerechtigkeit; Nichtberechtigte werden mit 3jähr. Schanzarbeit bestraft — Vom 7. December 1767. Auf die von mehreren Aemtern geführte Beschwerde, wegen der dem Feldbau schädlichen Ueberhäufung des Wildes, wird verordnet, daß alle Jahre eine von der Hofkammer festzustellende Zahl groben und kleinen Wildes erlegt werden solle. — Vom 13. September 1771. Zur Schonung der Waldungen wird bei Strafe verordnet, auf dem Lande an die Stelle der Zäune lebende Hecken zu pflanzen. — Vom 6. October 1777. Zur alljährigen gehörigen Verminderung des übermäßig vorhandenen Wildes, während der edictmäßigen Jagdzeit, soll der Geheimerath gemeinschaftlich mit dem Obristjägermeister die nöthige Vorkehrung treffen. — Vom 29. September 1780. Zur Verhütung eines künftigen Mangels an Brandholz wird vorsorglich verordnet, daß auch in den Privatbüschen künftig nur „forstmäßig“ gehauen werden dürfe. — Vom 14. December 1781. Die Ausfuhr des Bauholzes wird wegen dessen Theurung streng verboten. — Vom 17. December 1781. Wegen der sich vermehrenden Wilddiebereien soll die desfallsige Verordnung vom 30. August 1718 streng gehandhabt und die wegen Verwundung oder Tödtung von Wilddieben angeschuldigten Jäger nur dann verhaftet und den höhern Gerichten übergeben werden, wenn dieselbe bei den unverzüglich anzustellenden Untersuchungen der Thatumstände „unter erschwerenden Umständen implicirt sind.“ — Vom 6. Februar 1784. Aus gleicher Ursache wird die wiederholte Publication des Edictes vom 24. März 1732 verordnet. — Vom 7. März 1786. Auf die Beschwerde der Landstände wird jedem Waldeigenthümer die Benutzung der Wachholderbeeren auf seinem Eigenthum eingeräumt, doch darf deren Einsammlung nicht während der Brunftzeit vom 1. Septr. bis 15. October, ebenso nicht mit Lärmen und nur nach Mittag und unter Schonung der Sträuche vorgenommen werden, und soll in den Gemeinden- und Gemarkenwaldungen durch besonders vereidete Leute auf Rechnung dieser Corporationen geschehen. — Vom 25. November 1791. Das Edict gegen die Wilddiebe vom 24. März 1732 wird, bei der jetzt stattgefundenen starken Verminderung des Wildes, mit dem Zusatze erneuert, daß die churfürstl. Jäger wiederholt angewiesen werden, auf die bewaffnet antreffende Holz- und Wilddiebe Feuer zu geben, wenn diese auf Zurufen sich nicht gleich ergeben. — Vom 28. Februar 1792. Anordnung eines Ober-Jagd- und Forst-Amts in den Herzogthümern Jülich und Berg. — Vom 29. Februar 1792. Das Ober-Forst- und Jagd-Amt fordert Bericht über Zustand, Eintheilung ꝛc. der in den verschiedenen Aemtern gelegenen Gemeinde- und Gemarken-Büschen. — Vom 18. April 1792. Das Ober-Forst- und Jagd-Amt ertheilt den

Privat-Buschbesitzern und den Beerbten der Gemarken- und Gemeinheits-Büsche die Versicherung, daß erstern freie Disposition und letztern die Ausübung der hergebrachten Gerechtsame in ihren resp. Waldungen belassen werden solle. — Vom 8. Mai 1793. Bestimmung über die monatlich abzuhaltende „Forst- und Jagdbrüchten-Verhöre" und Vollziehung der geurtheilten Strafen. — Vom 12. Febr. 1794. Die vor Sonnenaufgang und nach deren Untergang verübt und entdeckt werdenden Buschfrevel sollen durch Belegung des doppelten Pfandgeldes an die betreffenden Förster bestraft werden. — Vom 3. Septbr. 1794. In den Gemeinheits- und Gemarken-Waldungen soll das Eintreiben der Schweine in die Behang-Oerter bei voller Mast nur bis Neujahr, bei Sprengmast aber und in solchen Behängen, die bereits mit jungem Aufschlag gut bestanden, gar nicht gestattet werden; alle Nachweide mit Faselschweinen ist durchaus verboten. — Vom 5. Juni 1798. Statt der frühern Verpflichtungen der Kameral-Pächter zu Natural-Eichenpflanzungen in den Domanial-Büschen soll bei künftigen Verpachtungen ein Geldquantum ausbedungen und hierfür die Pflanzungen durch das Oberforstamt bewirkt werden.

Unter Maximilian Joseph, Pfalzgraf und Kurfürst, Herzog zu Jülich, Cleve und Berg: Vom 28. Mai 1800. Das durch die erneuerte Forstsatzungen vom Jahr 1761 verbotene Maien-Hauen selbst auf Privat-Büschen wird wiederholt bei Strafe von 6 Rthlr. verboten. — Vom 4. Februar 1801. Den Förstern und Buschhütern ohne Unterschied wird erlaubt, Schießwaffen zu tragen, um auf die sich widersetzenden Holzdiebe u. a. Buschfrevler Feuer geben zu können. — Vom 14. August 1801. Der Geldwerth von den den Forstbeamten als Accidenz zustehenden Windfällen und Windbrüchen in den churfürstlichen und Gemarkenbüschen soll angegeben werden. — Vom 9. September 1801. Das für Forsten und Jagden verderbliche Abhauen der Wachholder-Sträuche wird bei 25 Thlr. resp. bei körperlicher Verhaftsstrafe und Ersatz des Schadens verboten. — Vom 7. April 1803. Die jährliche Publication der Jagd- und Forstsatzungen vom Jahr 1761 wird geboten. — Vom 2. November 1802. Forst- und Jagd-Brüchten-Taxe. Die hier bestimmten Strafen zerfallen in Brüchten und Pfandgelder, und erstrecken sich über vielerlei, theilweise schon durch frühere Edicte verpönte Ungesetzlichkeiten. (Section Jagdbrüchten. Die Strafsätze für den Wilddiebstahl stehen bedeutend — bei dem starken Roth- und Schwarzwild sogar um $^1/_3$ — unter den frühern derartigen Sätzen vom Jahr 1761. Die Sect. Forstbrüchten zerfällt in folgende Abtheilungen: §. 1 vom Eichenholz, §. 2 vom Buchenholz, §. 3 von Erlen-, Eschen-, Ahorn-, Birken und sonst anderm Gehölze, §. 4 vom Nadelholz, §. 5 von der Waldmast, §. 6 von verbotenen Huth- und Triften des Viehes, §. 7 die Köhler und Holzhauer betreffend und §. 8 von sonstigen Forstverbrechen. Die Strafen sind für jedes Holzsortiment besonders bestimmt, wobei auch dessen Gebrauchsfähigkeit berücksichtigt ist. Die inexigiblen Waldfrevler sollen ihre Strafe durch Waldarbeit abbüßen und die pünktliche Auszahlung der Pfandgelder an die Forstbedienten wird befohlen. — Einzelne Strafbestimmungen dieser Brüchten-Taxe sind gegenwärtig noch in Kraft). — Vom 9. Febr. 1803. Den Abteien und Klöstern wird wegen ihrer seit kurzer Zeit bewiesenen Unwirthschaftlichkeit untersagt, ohne vorherige Anweisung der Forstbeamten Holzfällungen in ihren Büschen vorzunehmen. — Vom 15. Febr. 1803. Das Laubscharren und Streuholen in den durch die Verheerungen des Kriegs ohnehin sehr heruntergebrachten Waldungen, wird gänzlich verboten. — Vom 26. November 1803. Die bis dahin den Gemarkenberechtigten allein zugestandene Bestrafung der in solchen Gemarken verübten Forstfrevel, wird denselben soweit entzogen, daß der „churfürstl. Brüchtenthätigungs-Commission" die Bestimmung und Eintreibung der Strafen zustehen soll. Diese sollen zur Forstcultur verwendet werden. — Vom 11. Jan. 1804. Zur künftigen Forstorganisation und einstweiligen Aufstellung eines Forstetats wird eine Nachweise der Staatsgemarken und Privatwaldungen eingefordert. — Vom 3. Febr. 1804. Der Organisationsentwurf des Forstwesens im Herzogthum Berg in Rücksicht der Verwaltungs-Bezirkseintheilung, der Verwaltungsbeamten und deren Amtsobliegenheiten wird genehmigt. — Vom 28. December 1804. Es wird ein Reglement zur zweckmäßigen Ausbeutung des Torfes gegeben. Vom 16. Januar 1805. Die Bestimmung vom 26. November 1803 über Einziehung und Verrechnung der Forststrafen aus Gemarkenwaldungen wird erinnert, und überhaupt strenger Forstschutz für diese Waldungen anbefohlen. — Vom 27. April 1805. Die Kameral-Pächter dürfen in Mastjahren die Eckermast nur nach Anweisung der Forstbedienten benutzen, bei Strafe der Pfändung ihrer Schweine und des Schadensersatzes. — Vom 25. Mai 1805. Gemarken- oder Gemeindeforstbeamte sollen nur auf ein ihre Fähigkeit und Moralität bescheinigendes Zeugniß des einschlägigen Oberförsters angestellt werden. — Vom 11. Juni 1805. Privatjagden dürfen vom Eigenthümer nur in zwei Parzellen und an „Qualificirte" verpachtet werden; Jagdpächter dürfen nur an einen Einen Qualificirten unterverpachten. Das Wild soll auch in den Privatjagden nicht zum Nachtheil der Unterthanen übermäßig gehegt werden. — Vom 31. Juli 1805. Die Verordnung vom 26. November 1803 über Einziehung und Verrechnung der Forststrafen in Gemarken (bereits unter'm 16. Januar 1805 erinnert) wird mit Zusätzen wiederholt zur Ausübung anempfohlen. — Vom 20. August 1805. Zur Beförderung der Waldkultur wird verordnet, daß von denjenigen Einwohnern viehhuthberechtigter Gemeinden, welche von ihrer Huthberechtigung keinen Gebrauch machen und Stallfütterung vorziehen, auch kein Hirtenlohn begehrt werden soll. — Vom 28. August 1805. Ueber die vorhandenen Privat- und Gemarkenwaldungen, deren Größe, Bestand, Verwaltungs- und Schutzpersonal, deren Berechtigungen 2c. wird ausführlicher Bericht gefordert. — Vom 19. November 1805. Eine genauere sorgfältigere Abfassung der Jagd- und Forstfrevel-Protokolle wird anempfohlen.

Eine aufmerksame Durchsicht der vorstehenden gesetzlichen und administrativen Verordnungen ergibt deutlich, wie die Jagd-Gerechtigkeit in den berührten Landestheilen ursprünglich Ausfluß der Landeshoheit, daneben aber auch Annex der land-

tagsfähigen Rittersitze gewesen, die sich zu jenen Zeiten noch in ausschließlichem Besitz des Adels befanden. Wohl als besondere Begünstigung wurde einzelnen Beamten für ihre Person die Jagdgerechtigkeit verliehen, die aber anderseits wieder von der Bekleidung der Beamtenstelle abhängig war, vielleicht später als Besoldungsaccidenz betrachtet wurde. Die Erhaltung der landesherrlichen Jagden wird besonders, nicht ohne bedeutende Beschränkung der Privatjagdgerechtsame und der Benutzung des Grundeigenthums, — nicht minder die gänzliche Ausschließung der Unterthanen von der Ausübung der Jagd, strenge und eifersüchtig bewacht. Die erste, die Erhaltung der Waldungen bezweckende Maßregel datirt vom Jahr 1678; doch scheint aus einigen der folgenden Verordnungen hervorzugehen, daß die Conservation der Waldungen vorerst weniger als Zweck, wie vielmehr als Mittel zur Erhaltung der Jagd betrachtet wurde, und ist auch fortan beim Jagd- und Forstwesen die Bevorzugung des erstern nicht zu verkennen, bis daß durch das umfassende Gesetz vom Jahr 1761 beidem anscheinend gleiche Aufmerksamkeit bewiesen und die Forstwirthschaft auch um ihrer selbst willen durch zweckmäßige Vorschriften geregelt wird. Doch erst das Edict vom 7. Dec. 1767 scheint auf Anerkennung mindestens einer Coordination zwischen Jagd und Ackerbau hinzudeuten, und in demselben Maße, wie von da ab die Sorge für die Jagden allmählig in den Hintergrund tritt, scheint solche durch den Eifer für das Wiederaufblühen vieler heruntergekommener Waldungen und die Erhaltung der noch vorhandenen Holzbestände ersetzt zu werden. Die mitgetheilten Verordnungen aus den Jahren 1780 und 1781 beweisen, daß die Nothwendigkeit solcher Maßregeln vorhanden und anerkannt war.

Mehrere Verordnungen aus den Jahren 1804 und 1805 lassen vermuthen, als habe die damalige Landesregierung noch eine Reformation der forstlichen Gesetzgebung und des Forstverwaltungssystems beabsichtigt, die aber durch den gleich darauf erfolgten Uebergang der fraglichen Landestheile unter andere Souveränität nicht sogleich, sondern erst durch das französische Forstorganisations-Decret für das Großherzogthum Berg vom 22. Juni 1811, freilich unter dem Einfluß der Principien der neuen Dynastie, zur Ausführung gekommen ist.

Die Thatsache, daß trotz der vielen zweckmäßigen und erschöpfenden gesetzlichen Bestimmungen über Forstschutz, Forstkultur und Forstbenutzung gerade die Gemeinde-, Gemarken- und Privatwaldung des ehemals Bergischen, sich zum großen Theile in sehr mittelmäßigem, viele in gänzlich devastirtem Zustande befinden, dürfte durch Verhältnisse zu erklären sein, die aus dem mehrfachen Regierungswechsel der letzten 40 Jahre hervorgegangen sind.

— e — r. — t — r.

E. Reform des Waldbaues.*)

Im Decemberheft der Forst- und Jagdzeitung von 1844 werden von Forstrath Liebich zu Prag durchgreifende Waldbau-Reformen in Aussicht gestellt, dabei auch der Ertrag von Birkenwaldungen in einer Erstaunen erregenden Höhe angegeben, dem Ertrage von Buchenhochwaldungen gegenüber gestellt und daraus das Resultat gezogen, daß die Birkenniederwaldungen mehr als die Buchenhochwaldungen eintragen. Diese Behauptung, sowie die Erziehung von Himbeerwaldungen unter Birken ist allerdings neu, alles Andere aber, was Herr Liebich von den Vortheilen des aufgelockerten Bodens, von den vorsichtigen und räumigen Pflanzungen, sowie von Auflockerung des Bodens und von Erziehung der Feldfrüchte im Walde sagte, ist ja längst geübt und öffentlich, selbst in diesen Blättern vielfach besprochen und auch von ihnen die hohen Erträge nachgewiesen worden, wird auch gewiß von jedem Forstmann, wo sich Gelegenheit mit Nutzen darbietet, ausgeführt werden. Wie aber da, wo wir keine Menschen zu solchen Speculationen finden? wo wir den Umbau nur mit Kosten können bewerkstelligen lassen, die allen ferneren Nutzen nach Procentensätzen ebenso verschlingen, wie sie bei Liebich ihn erhöhen? wäre da eine solche Wirthschaft nicht am unrechten Orte; man kann mit Liebich ganz einverstanden sein und in Anbetracht vorliegender Umständen doch anderst mit dem größten Vortheile handeln; daher gibt es keine Allgemeinheit im Forstbetrieb, nur das bleibt

*) So wie H. Liebich in seiner s. g. Reform des Waldbaues Alles mit der Brille der Eigenliebe betrachtet, daher allenthalben die Extreme des Vortheiles darzustellen sucht, durch Berechnungen, für die auch in streng localer Beziehung die nachweisenden Belege in der Wirklichkeit schwer aufzufinden sind, so verfallen auch die Gegner dieser Reform in den gleichen Fehler, sich zu Extremen hinzuneigen. Der denkende erfahrene Forstwirth wird in den Birkenwaldungen eben so wenig das allgemeine Heil für den Holzproducenten suchen, als die Anziehung der Birke unbedingt verwerfen; er wird vielmehr, die Winke der Natur befolgend, den wahren und höheren Vortheilen huldigen, wie er sich aus den Local-Verhältnissen, worauf selbst die Zeit nicht ohne Einfluß ist, entwickelt. Die Birke kann unter gegebenen Umständen allerdings der Anziehung der edleren Holzarten feindselig entgegen treten; allein sie gewährt in so vielen Fällen, von ihrer Benutzung als Schutzgewächs an, bis zu der Linie, ihrer absichtlichen Anziehung im größeren Bestande, so viele Vortheile, daß es wirklich eine Versündigung gegen das Wissen eines jeden gebildeten Forstmannes sein würde, diese Vortheile hier aufzuzählen.

Es ist zu hoffen, daß die Ueberzeugung, die Liebich'sche Reform des Waldbaues sei nun zureichend besprochen, festen Boden gewinne, und dieser Gegenstand für die öffentliche Discussion als geschlossen betrachtet werden. Möge im Einzelnen recht viel reformirt werden, wo es nothwendig erscheint und es wird daraus eine Reform hervorgehen, wirk- und heilsamer, als die mit so vieler Zuversicht angekündigten Reformen im Großen, die überhaupt zu den Zeichen der Zeit gehören und oft als kurz leuchtende Meteore schnell vorübergehen. Was im Waldbaue gut ist, erprobt sich von selbst und wird, wenn auch im Stillen geschehen, doch allmählig bekannt und, was schlecht ist, geht früher oder später unter. A. d. R.

allgemeiner Grundsatz, nicht natur- und zweckwidrig zu handeln; die speculative Richtung wird durch jedesmal vorliegende Verhätnisse bestimmt.

Da meine Absicht nur ist, den angebenen hohen Ertrag der Birken vergleichend anderen gegenüber zu stellen, so komme ich darauf vorerst zurück.

Liebich sagte Seite 443, die Birke liefere in 20 Jahren per Joch 40 Klftr., mit einer Brutto-Einnahme von 240 fl. und einer Jahresrente von 12 fl. Diese Angaben auf Preuß. Maas und Geld reducirt, gibt per Morgen in 20 Jahren circa 18 Klftr. mit 60 Thlr. Total- und 3 Thlr. jährlicher Einnahme, was mich um so mehr in Erstaunen setzt, als ich über 3000 Morgen Birken-Niederwaldungen mit 20—25jährigem Umtrieb zu verwalten habe, deren Ertrag leider so gering ist, daß er sich um so weniger mit dem hier angegebenen vergleichen läßt, als dieser nicht einmal vollkommen bestanden gewesen sein kann, indem noch unter demselben eine 10—16jährige Rothtannensaat aufgewachsen war, die doch nicht im förmlichen Dunkel hätte vollkommen gedeihen können und bei Liebich um so weniger vorausgesetzt werden darf, als dieser freie und räumige Stellung zum freudigen Gedeihen bedingt und zudem noch zu vermuthen steht, daß hier das Reißerholz gar nicht mit einbegriffen ist?

Wenn Liebich diese Methode, unter dem Birkenstockausschlag Nadelholzsaaten vorzunehmen, bevorwortete, so bin ich damit vollkommen einverstanden, da mich hiervon die Erfahrung im Großen überzeugt hat und besonders bei Rothtannen sehr gut ist; die Nadelholzsaaten dürfen aber nicht 10—16 Jahren unter dem Druck eines vollkommenen Birkenbestandes gehalten werden, indem sie sonst (besonders die Kiefer) verkrüppeln; ich meine aber, das wäre nichts Neues.

Hier wird der Birkenstockausschlag zwischen dem 4ten und 6ten Jahr ausgehauen und ergibt pro Morgen einige Klafter dünnes Reißerholz, was auf dem Stock zum Selbsthieb dem Käufer überlassen wird, da es sonst keinen Ertrag nach Abzug der Fällungskosten mehr gewähren würde.

Ich will nicht daran zweifeln, daß der angegebene Ertrag wirklich stattgefunden hat, kann aber, so weit meine Erfahrung reicht, nicht glauben, daß das Ergebniß im Großen ganzer Forsten vorkommen wird.

Um sich ein Urtheil bilden zu können, wäre die Angabe des Bodens, der Localität und die Größe des Districtes, worauf dieser hohe Ertrag erfolgt ist, sehr wünschenswerth gewesen; vielleicht stellte sich dann heraus, daß alle Verhältnisse so vortheilhaft waren, wie sie im großen Forsthaushalte niemals als Durchschnittsgrößen vorkommen und daher auch keinen Maßstab zur Beurtheilung des Ertrags von Birkenniederwaldungen und noch weniger als Nebennutzungen bei Rothtannensaaten abgeben können, indem ich mich sogleich veranlaßt finden würde, die Birke zu begünstigen, statt daß ich sie jetzt als Reinbestand ganz vertilge.

Ich lasse den Vergleich mit dem Ertrag der schönsten Buchen-Hochwaldungen und den daraus gezogenen Schluß, daß man die Buche verdrängen müsse, unberührt, da ich ihm aus eigner Erfahrung im großen Forsthaushalte nicht den mindesten Glauben schenken kann; im Gegentheil hat mich die Verwaltung von 10000 Morgen meistens Buchenhochwald im Herzogthum Nassau belehrt, daß diese Lehre eine verderbliche, das Interesse des Waldeigenthümers sehr benachtheiligende ist, und die Birke als Reinbestand um so mehr verdrängt werden muß, als unter ihr der Boden wegen des geringen Laubfalles vermagert und sich mit Forstunkräutern überzieht, endlich auch Liebich einen ausnahmsweise hohen Ertrag der Birke vielleicht von ein paar Stangen, zum Vergleich einer ganzen Buchenhochwaldwirthschaft gegenüber stellt. Angenommen auch, der Holzertrag solcher Birken-Rothtannen-Wälder stelle sich höher, so ist doch bei der geringeren Hitzkraft der Rothtanne nur dann ein vermehrter Geldertrag zu erwarten, wenn die Rothtanne meistens als Bauholz verwerthet werden kann. Wie aber dann, wenn man, wie hier, das Holz meistens an die Köhler verkaufen muß, wenn Flüsse zum Transport und eine starke Bevölkerung zum Verbrauch des Bauholzes fehlt, wenn das Klafter Buchenscheit mit 6 und das Klafter Rothtannen mit 3½, das Klafter Buchenreißig mit 18 Gr. und das Klafter Rothtannenreißig mit 4 Gr. bezahlt wird, und wenn der Werth des Birkenholzes in die Mitte zwischen beide fällt, wenn endlich der Buchenhochwald auf natürlichem Wege ohne Kosten, der Rothtannenwald nur durch Kunst und Kostenaufwand nach jedem Abtrieb wieder erzeugt wird: soll man da die Buchenhochwaldungen, wenn sie sich an ihrem rechten Orte auf gutem Boden befinden, durch Birken und Rothtannen verdrängen?

Ich bin aber mit Liebich dann einverstanden, die Rothbuchenhochwaldungen zu verdrängen, wenn sie verkümmert auf schlechtem Boden und an Sonnenwänden vorkommen; dann wähle ich aber weder die Rothtanne noch die Birke, sondern die Kiefer. Es ist leider zu bedauern, daß man jetzt so viele Buchenhochwaldungen durch verkehrte Behandlung verdorben hat und zum Nadelholz sich gezwungen sieht. — Indem ich nun nachstehend die Erträge der hiesigen Birkenniederwaldungen von ganzen Jahresschlägen mittheile, schicke ich folgende Bemerkungen voraus.

Meine jetzige Oberförsterei umfaßt 14000 Preuß. Morgen, liegt im Gebiet des Westerwaldes im Kreis Altenkirchen an der Sieg. Das örtliche Klima ist der Art, daß Korn, Hafer und Kartoffeln mit Nutzen, Waizen aber nicht mehr gezogen werden kann.

Die Gebirgsart ist Thonschiefer, insbesondere Grauwacken mit einem Lehmboden bedeckt, der zum Haidewuchs vorzugsweise geneigt ist. Im Allgemeinen ist die Gegend hügeligt, nur an den Bergwänden der unmittelbaren Bach- und Flußgebiete erscheinen starke Abdachungen, wo die Felsen zu Tage gehen. Die örtliche Verhältnisse sind demnach der Holzzucht nicht ungünstig, jedoch fehlt dem Boden und meistens in den Birkenwaldungen wegen ihres lichten Stands und des geringen Laubfalls die Dammerde, so daß da, wo die Sonne auf den Boden dringen kann, an den besseren Stellen ein lichter Graswuchs, auf den schlechteren auch die Haide folgt. Die Bevölkerung ist gering; es wohnen 1600 Seelen auf der Quadratmeile,

meistens in einzelnen in der Oberförsterei zerstreut liegenden Höfen; man ist im Feld- und Wiesenbau noch zurück, indem in der Viehzucht der Haupterwerb besteht, wodurch die Einwohner früher zur Waldweide veranlaßt, die schönen Buchen- mit Eichen gemischten Hochwaldungen ruinirten und so der Birke seit lange her leider Thor und Thür öffnete, weil damals das Holz wenig Werth hatte und nur auf die Viehweide Bedacht genommen wurde, welche aber schon lange nicht mehr stattfindet.

Diese Birkenwaldungen werden in einem 20—25jährigen Alter abgetrieben, nach dem Abtrieb, so weit sich Liebhaber finden, nach der gewöhnlichen Hainmethode auf 1 Jahr gegen ¾ oder ⅓ Ernte mit Korn bestellt, dann in Schonung gelegt. Diese Birkenwaldungen haben auf den voriges Jahr abgetriebenen Flächen ertragen:

Nro.	Größe. Preuß. Morgen.	Ertrag. Auf dem Schlag in 20 Jahren. Prügel	Reißer	pro Morgen und per Jahr. Holz Prügel	Reißer	Geld
		Klafter.		Klafter.		Sgr.
1	41	50	236	0,07	0,30	12
2	70	73	350	0,05	0,25	9
3	96	193	638	0,10	0,30	16
4	32	39	159	0,06	0,25	10
	239	355	1383			
	1	1,5	5,8	0,07	0,29	12

Hiernach erträgt also 1 Morgen in 20 Jahren
- 1,5 Klftr. Prügel à 4 Thlr. . . . . 6 Thlr.
- 5,8 Klftr. Reißer à 12 Gr. . . . . 2 Thlr.
- Summa an Geld 8 Thlr.

Der Zuwachs ist in Kubikfuß
- per Jahr 0,07 Klftr. Prügel . . . 5 Kbfß.
- per Jahr 0,29 Klftr. Reißer . . . . 5 Kbfß.
- Summa . . . . . 10 Kbfß.

Bemerkung: 1 Klftr. 9' weit, 4' hoch, 3' Scheit lang = 108 Kbfß. Raum. Die Reißer werden ihrer ganzen Länge nach, wie sie vom Prügelholz bis 2½ Zoll Durchmesser abfallen, eingelegt. 1 Klftr. Prügel enthält 65 Kbfß., 1 Klftr. Reißer enthält 15 bis 18 Kbfß. feste Holzmasse. **Verkaufspreis**: per Klftr. Prügel 4 Thlr., per Klftr. Reißer 12 Gr.

Ich will nicht in Abrede stellen, daß einzelne kleine Districte vorkommen, die um die Hälfte mehr ertragen; dagegen lassen sich noch viel mehr Schläge nachweisen, wo nur die Hälfte dieses Ertrags erfolgt; ich habe nur solche Schläge gewählt, wie sie die ganze Birkenwirthschaft repräsentiren.

Die Erfahrung bestätigt auch hier wieder, was schon öfters gesagt worden ist, daß reine Birkenwaldungen sich licht stellen und unter ihnen der Boden besonders an Sonnenwänden vermagert, dagegen ist die Birke, mit anderem Laubholz gemischt, eine schätzbare Holzart, wenn sie gezwungen wird, im Schluß zu bleiben.

Der kleine Bauer in rauheren Gegenden, wo der Feldbau wenig lohnt und die Viehzucht Erwerbsquelle wird, liebt die Birkenwaldungen sehr, da sie ihm besonders für sein junges Zuchtvieh eine erwünschte Weide geben und in solchen Fällen mögen sich die Birkenwaldungen rentiren; allein der große Waldbesitzer kann dieselbe hier als Nebennutzung erscheinend nicht dulden, indem dadurch der Anzucht der edleren Holzarten Eintrag geschieht.

Erträge, wie ich sie hier aus der ganzen Birkenwirthschaft nachgewiesen habe, müssen nothwendig auffordern, die reine Birkenwaldungen zu verdrängen und solche durch andere Holzarten zu ersetzen, dagegen die Buchenhochwaldungen, wo sie an ihrem geeigneten Boden vorkommen, mit aller Vorsicht zu erhalten.

Auch die Waldkultur muß dem Zeitgeiste folgen und da die Gebilde Wodans nicht so schnell nachkommen können, so meinen Manche man müsse ihnen zur Erleichterung die Röcke ausziehen; allein sie bekommen dann Schnupfen und Siegthum, wenn dies unvorsichtig und zu schnell geschieht. Ich kann mich daher der Liebich'schen Birkenreform nicht anschließen, suche vielmehr hier mit allem Eifer die Birke zu verdrängen. Wenn Eicheln, Bucheln oder Hainbuchen zu haben sind, so werden solche auf den besseren Districten mit dem Korn im Herbst ausgesäet; fehlen diese, so folgt je nach dem Boden Rothtannen-, Kiefern- und Lärchensaat; auch werden Pflanzungen von Laub- und Nadelholz ausgeführt.

In bevorstehendem Frühjahre werde ich 300 Morgen mit Nadelholz ansäen.

Die Kulturkosten betragen hier

1) bei **Nadelholzsaaten**:
   a) Vollsaat in Korn per Morgen 1 bis 2 Silbgr.
   b) Vollsaat in Haideboden oder Birkenschläge unterzurechen, per Morgen 14 bis 16 Groschen.
2) Die Laubholzsamen werden gratis mit dem Korn ausgesäet, oder wenn untergehackt wird, pr. Morgen 15 bis 20 Groschen bezahlt.
3) Für **Pflanzungen**:
   a) Nadelholzpflanzen von 3 bis 5 Jahren per 100 4 bis 5 Groschen, für 2jährige Pflanzen per 100 2 Groschen.
   b) Laubholz von 6 bis 10 Jahren 8 bis 10 Groschen.

Wenn man so viele Kulturen auszuführen hat, dann ist man doch auch begierig zu erfahren, wie es Andere machen, um sicher und wohlfeil zu kultiviren, man liest also Bücher.

So habe ich denn auch mit vielem Interessen Schulze's Waldbau studirt; demohngeachtet man im praktischen Leben mit den Ansichten von Schulze gewiß oft anstößt, so bleiben seine Lehren, wo es auf das Gelingen allein ankommt, doch meistens gut; da aber bei jedem Geschäftsbetrieb auf einen Reinertrag abzusehen ist, so können die vortrefflichsten und theuersten Anlagen nur dann Anwendung finden, wenn der beabsichtigte Effect erreicht und nicht der zu erwartende Vortheil durch die dafür aufgewandte Kosten verschlungen wird.

Obgleich ich keine Kritik für Schulze's Waldbau abgeben will, so erlaube ich mir doch einmal eine Rechnung durchzuführen, wozu Herr Schulze die Data angegeben hat.

Seite 103 sagt Herr Schulze, daß in einem Pfund Rothtannensamen 70000 Körner seien. Nach Seite 107 und 108 soll man nun die Saatfurchen mit Erde ausfüllen, dann Wasser darauf gießen und nun die Körner so einlegen, wie es dem vollständigen Gedeihen der jungen Pflanzen entspricht; sofort sagt nun Herr Schulze, wenn man keine Pflanzen zum Versetzen bedürfe, so könne man die Körner in der Entfernung von einigen Fuß einlegen.

Ich will nun annehmen, man ziehe die Saatfurchen 4 Fuß weit und lege die Samenkörner ein Fuß von einander entfernt ein, so bedarf jedes Korn $4 \times 1 = 4$ □', da nun 1 Preuß. Morgen gleich 180 □° = 18000 □' enthalte, so sind $\frac{18000}{4} = 4500$ Körner nothwendig, und da 70000 Körner in einem Pfd. sind, so bedarf man $\frac{4500}{70000} = 0{,}07$ Pfund oder 22 Loth Samen! — Das ist nun freilich sehr wenig, ja homöopatisch; allein der ganze Vortheil verliert sich wieder auf ächte homöopatische Weise in dem aufzugießenden Wasser, was nach Herrn Schulze überall, leider nur mit den größten Kosten, auf die Kulturstelle gebracht werden könnte. Schulze's Waldbau würde lehrreicher, ja dann erst ganz verständlich sein, wenn die Kosten überall berechnet wären; denn wenn man keine Kosten scheute, dann verbürge ich mich für jede Kultur, insofern nicht die Witterung solche verdirbt.

Wissen an der Sieg. G. N.

F. Die künstliche Förderung des Pflanzenwuchses.

Dieser Gegenstand gehört streng genommen nicht in das Gebiet des Waldbaues; seitdem indessen bei der diesjährigen Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Darmstadt ein ähnliches Experiment bei dem Einsetzen junger Holzpflanzen nachgewiesen worden, mögen einige Worte über den fraglichen Gegenstand, die eigentlich den Landwirthe und Gärtner angehen, hier eine Stelle finden. Die künstlichen Förderungsmittel des Pflanzenwuchses werden nun auch auf Cerealien angewendet, während die Gärtner in Frankreich mit der s. g. Hybridisation (Verzwitterung, künstliche Befruchtung?) der Zierpflanzen Wunder thun. Die seit 1790 in Europa bekannte Hortensie hat bis jetzt noch keine fruchtbaren Körner getragen. Ein Herr Victor Paquet hat es nun dahin gebracht, durch künstliche Befruchtung von der Hortensie gute, reife Samenkörner zu erlangen, die, ausgesät, gekeimt und junge Pflanzen hervorgebracht haben. (Moniteur industriel Februar 1845.)

G. Eine merkwürdge Erfindung.

Zu Paris ist viel die Rede von einer bemerkenswerthen Erfindung des Herrn Daguerre. Er soll nämlich ein Verfahren gefunden haben, durch welches einem jungen Baume binnen 3 Monaten dieselbe Entwicklung verschafft werden könne, wozu im Gange der Natur 3 — 4 Jahre erforderlich sind. Es sollen ihm bereits zahlreiche Versüche gelungen sein. Dieses Verfahren, dessen nähere Angabe noch zu erwarten, besteht in einer Art Propfung an der Wurzel der Holzpflanze. Nach der Fällung, auf diese Weise behandelter Bäume, zeigte es sich, daß die Holzfasern eben so eng und so zusammengezogen sind, als die an einem Baume, der sein Wachsthum in der gewöhnlichen Zeit zurückgelegt hat. Man scheint in Frankreich an diese angebliche Erfindung große Hoffnungen zu knüpfen, denn man hält für möglich, daß dann ¾ der Waldungen entbehrlich werden würden, ohne Gefahr, an dem nothwendigen Brennholze Mangel zu leiden.

H. Die Obstzucht im Walde.

Die Obstzucht im Walde, welche Herr F. in der Forst- und Jagdzeitung zur Sprache gebracht hat, ist, bei immer mehr zunehmender Bevölkerung, ein Gegenstand, der alle Aufmerksamkeit verdient; indem hierdurch nicht nur die Nahrungsmittel bedeutend vermehrt werden, sondern auch, bei möglichst wohlfeiler Erzielung derselben, ein größerer Geldertrag gewonnen werden kann, als durch die bloße Holzzucht allein. Wollen wir daher in zeitgemäßer Forstcultur nicht zurückbleiben, so darf die Anlegung solcher Obstbaumwaldungen nicht länger beanstandet werden. Schon sehen wir Hülfsvereine sich bilden und immer weiter ausbreiten, weil mit der Auswanderung so vieler unserer Zeitgenossen doch die Noth nicht ausgewandert ist; und mit diesen Hülfsvereinen Hand in Hand zu gehen, den Geldertrag der Forste mittelst Obstbaumzucht im Walde zu erhöhen, ohne den Holzertrag zu schmälern, ist jetzt die zunächst höhere Aufgabe für das Forstfach. Der Obstbau im Walde kann und muß bei den jetzigen Verhältnissen eben so segensreich für die Menschen werden, als es einst der Kartoffelbau wurde, nur mit dem Unterschiede, daß dort die Quelle im Feldbau, hier aber im Waldbau liegt, allwo der Forstmann der Pfleger ist.

Zu bedauern ist, daß der Herr Verfasser des Aufsatzes: „Die Obstzucht im Walde" in der Forst- und Jagdzeitung sich nicht näher über die Wirthschaftsmaxime derselben ausgesprochen hat, sondern sich blos mit der Erklärung begnügt, daß die Niederwaldwirthschaft die geeignetste Betriebsweise für solche sei. Dieß mag bei den Zwetschgenbaumanlagen unläugbar auch der Fall sein, da nach Bechstein das Alter des Zwetschgenbaumes 20 bis 30 Jahre, ohne daß der Baum kränkelt, hinansteigt und beim Abtrieb solcher Bestände sicher auf die Verjüngung durch Wurzellohden gerechnet werden kann. Allein in Bezug auf die Kirsch-, Birn- und Apfelbäume kann Einsender dieses sich nicht mit der Ansicht des Herrn Verfassers befreunden, indem die Kirschbäume nach Bechstein 60 bis 70 Jahre, die Birn- und Apfelbäume aber 70 bis 80 Jahre gesund und kräftig andauern, und die Nuß- und Kastanienbäume — welche der Herr Verfasser eben-

falls zur Anzucht empfiehlt — sogar 100 Jahre und darüber; daher vielmehr der Mittelwaldbetrieb für solche geeigneter sein dürfte als der Niederwaldbetrieb; zumal da die Mittelwaldbetriebsweise auch das nöthige Licht zum Reifwerden des Obstes verleiht, und hierin sogar bei 20jährigem Umtriebe des Unterholzes noch günstiger sein kann, als der Niederwaldbetrieb bei 25- bis 30jährigem Umtriebe. Doch möchte die Lage hierbei auch vieles, ja noch mehr thun als die Betriebsweise, insbesondere die südliche Lage. Nur in der nördlichen, oder vielmehr in der gegen Norden nicht geschützten Lage, möchte dieser Anbau unterbleiben.

Was die Stellung und den Abtrieb des Oberholzes im Obstbaumwalde anbelangt, so sind hierbei verschiedene Fälle denkbar, nämlich:

1) der gewöhnliche bekannte Weg des Mittelwaldbetriebes, wobei die Oberholzstämme (80 per Morgen) nach 4 Klassen übergehalten und nach den bekannten Regeln erhauen werden; welcher Fall insbesondere für die Bewirthschaftung der Kastanie geeignet sein dürfte; —

2) in geminderter Anzahl der Oberholzstämme, und zwar in jeder der 3 bis 4 Klassen einander gleich, so, daß mit jedem Hiebe des Unterholzes so viele junge Stämmchen nachgepflanzt würden, als alte aus der hiebsreifen Klasse im 60. bis 80. Jahre erhauen werden; und

3) in Erziehung der Oberholzstämme ohne Klassification, so, daß diese im Alter des Abtriebs im 60. bis 80. Jahre, oder bei den Nuß- und Kastanienbäumen im 100. Jahre gehauen und dafür wieder eben so viele junge Stämmchen eingesetzt werden. Hierbei würden die verschiedenen Altersklassen der Obstbaumoberholzstämme in den vorzubereitenden verschiedenen Hiebsabschnitten bestehen. Dieser Fall dürfte gewissermaßen Aehnlichkeit mit dem Niederwaldbetriebe haben; indessen wird er eben so wenig als die beiden vorhergehenden Fälle als solcher betrachtet werden können, da in dem vereinigten Hoch- und Niederwaldbetriebe, oder in der Erziehung von Bäumen und Schlagholz auf einer und derselben Fläche zugleich, nach den bisherigen Begriffen, der Compositions- oder Mittelwaldbetrieb begründet ist und hier die Bäume bei 60- bis 100jährigem Alter, wenigstens 3 bis 5 Umtriebe des Unterholzes bei 15- bis 20jährigem Alter desselben erleben. Immerhin aber dürfte der vorhergehende zweite Fall mit Klassification des Oberholzes rücksichtlich des Lichtes, diesem letztern Falle, bei sonst gleichen Verhältnissen vorzuziehen sein. Vielleicht könnte diese neue Wirthschaftsart am passendsten mit dem Ausdrucke: Edelwaldwirthschaft, Edelmittelwaldbetrieb 2c. bezeichnet werden.

In Rücksicht auf den guten Stockausschlag der Kastanie ist noch zu bemerken, daß sich diese auch zum Niederwaldbetriebe in ganzen Beständen eignet, wie er bereits in Frankreich mit 15- bis 20jährigem Umtriebe besteht. Doch möchte der Anbau derselben mehr für das südliche Deutschland als für das nördliche zu empfehlen sein. Letzteres gilt insbesondere von dem Anbau des Wallnußbaumes, dessen Zweige in harten Wintern bekanntlich leicht erfrieren.

Es würde sich hiernach also der Edelniederwaldbetrieb auf die Zwetschgen- und andern Pflaumarten erstrecken und auf die Kastanie; der Edelmittelwaldbetrieb hingegen auf alle andern vorhin genannten Obstbaumarten nebst Kastanie; und der Edelhochwaldbetrieb auch auf unsere schnellwüchsigen Kirschbäume und im südlichen Deutschland nebst dem auf Nuß- und Kastanienbäume angewandt werden können, nämlich da, wo das schöne und gute Holz derselben noch mehr Hauptzweck sein kann als die Fruchtnutzung davon.

Uebrigens hat der schon mehr genannte Herr Verfasser mit der Nachricht: daß an der Elbe in den Forstdistrikten Grünberg und Barby schon so lange Zeit starke Obstzucht im Walde getrieben worden sei, das forstliche Publikum gewiß, der Mehrheit nach, auf eine sehr angenehme Weise überrascht, da von dieser starken Obstzucht im Walde — so viel Einsender dieses weis — bisher öffentlich nichts bekannt war. Auch dem Herrn von Baumbach scheint davon nichts bekannt gewesen zu sein, als derselbe im Allgemeinen Anzeiger 1837 Nro. 287 erklärte: daß rücksichtlich der Bewirthschaftung und des Ertrages der Obstbaumwaldungen erst Probeanlagen gemacht werden möchten. — Es kann daher kein Wunsch billiger erscheinen als der, den der Herr Verfasser des Aufsatzes über die Obstzucht im Walde selbst ausspricht, indem er sagt: daß es den Herren Forstleuten genannter beiden Forste und der Umgegend gefallen möge, ihre gemachten Erfahrungen hierüber in dieser Zeitschrift mitzutheilen; auch wie lange genannte Obstbaumanlagen schon bestehen, wem das Verdienst der Anlegung derselben gebühret, selbst wenn sie nur zum Behufe von Thiergärten gemacht worden wären, die immerhin groß genug und beachtenswerth sein müssen, wenn in den 3 Jahren von 1817, 1818 und 1819 aus der Obstzucht 6149 Thaler eingingen; zumal da es nur Wildobst gewesen sein kann, indem veredelte Obstbäume nur hin und wieder in den Waldungen längs den Ufern der Elbe von Dessau bis Magdeburg, wie der Herr Verfasser sagt, vorkommen sollen, die freudig wachsen. Gründliche Nachricht über diese Einzelnheiten und über das Schicksal dieser bedeutenden Obstbaumanlagen, überhaupt in genannten beiden Forsten und deren weiteren Ertrag von 1820 an bis jetzt, würde gewiß allen Lesern dieser vielgelesenen Blätter willkommen sein. Der hier angeregte Gegenstand ist überhaupt von zu großer Wichtigkeit, als daß nicht selbst das unbedeutend Scheinende interessiren sollte, als wie z. B. nähere Nachricht über den Standort der oben erwähnten veredelten einzelnen Obststämme im Walde, die daselbst freudig gedeihen, und welche reisenden Forstleuten eben so, wie die mehrgenannten bedeutenden Obstbaumwalddistrikte zu Grünberg und Barby, zur besten Ueberzeugung dienen könnten; Angabe des Alters dieser veredelten Pflänzlinge im Walde, von wem solche dahin gebracht worden, das bei dem bekannten Streben der Landleute: die Wildobststämmchen im Walde zu holen, sie auf ihre Grundstücke zu verpflanzen und allda zu veredeln, gewiß eine seltsame Erscheinung ist; endlich über die Be-

nutzungsweise des vielen Wildobstes in den Jahren 1817, 1818 und 1819, wodurch es möglich war, einen so hohen Geldertrag daraus zu erlösen u. s. w.

Zum Schlusse kann Einsender dieses sich die Bemerkung nicht versagen, daß ihn die Darstellung des Herrn F.. in der Forst- und Jagdzeitung sehr angesprochen hat. Hoffentlich wird sie auch andere Forstwirthe ansprechen und veranlassen, gerne das Ihrige dazu beizutragen, daß die Forstcultur recht bald auf diesen höhern Standpunkt gehoben und ihr hierdurch eine noch höhere Bestimmung gegeben werde.

— u —　　　　　　— m —

I. Saat oder Pflanzung?

Das forstliche Cotta-Album enthält Seite 173 eine Beschreibung des Pflanzengartens auf Grünhainer Revier, wobei auch der Erfolg der Saaten mit dem der Pflanzungen verglichen wird. Von den 1838 einschlüssig 1842, sohin in 5 Jahren auf 537 Acker 229 □Ruthen Kulturen wurden 197 Acker 274 □Ruthen besäet und 339 Acker 255 □Ruthen bepflanzt. Von den ersten betrug die mißrathene Fläche 47 Acker 270 □Ruthen oder ¼, von den letzten nur 43 Acker 174 □Ruthen oder ⅛. Daraus wird gefolgert, daß zweckmäßig angelegte und sorgfältig unterhaltene Pflanzengärten nützlich seien, daß selbst unter sehr ungünstigen Verhältnissen ein devastirtes Revier durch Pflanzung sicherer und schneller wieder in Bestand gebracht werden könne als durch die Saat. Mit so vielem Danke auch diese Mittheilung anzunehmen ist, indem sie den Erfolg, wie er sich in einer Zeitfolge von 5 Jahren zeigte, zusammengefaßt, was bei ähnlichen Bekanntmachungen über Arten des Anbaues Nachahmung verdient, und selbst noch mehrere Jahre umfassen dürfte, so ist doch in Bezug auf dieselben noch Einiges zu wünschen. Daß auf diesem Revier auch die Saat gelingt, zeigen eben diese Zahlen; um aber zu entscheiden, welche Art des Anbaues die wirthschaftlichere sei, müßte der Aufwand, welcher für einen Acker bei der Saat und der, welcher bei der Pflanzung gemacht wurde, mit dem Verfahren bei beiden, so weit es zur Beurtheilung des Aufwandes nothwendig ist, gleichfalls bekannt sein. Zu dem Aufwande für Pflanzung müßten auch die Kosten der Erziehung der Pflanzen in dem Pflanzengarten gerechnet werden. Wären diese Zahlen bekannt, so würde sich erst entscheiden lassen, ob der Aufwand, welcher bei der Saat zu ¼ wiederholt gemacht werden müßte, nicht kleiner sei als der zu ⅛, welcher bei der Pflanzung wiederholt nothwendig war. Diese Zahlen könnten vielleicht noch nachgetragen werden. Wenn die Wissenschaft und Wirthschaft in Bezug auf Behandlung des Holzwuchses, so rasch als es Noth thut, fortschreiten sollen, so thut es auch durchaus Noth, daß von den Verwaltern der Wirthschaft die wirthschaftlichen Handlungen und deren Erfolge genauer beschrieben werden, als es bisher meistens geschah, weshalb ich bei der letzten Versammlung der Land- und Forstwirthe in München die Bitte um fleißigere und vollständigere Bekanntmachung derselben stellte. Das Mehr oder Weniger des Gerathens entscheidet den Werth der wirthschaftlichen Handlungen nicht allein, sondern auch Einnahme und Ausgabe, welche sie veranlassen, müssen mit in Betrachtung gezogen werden. Auf diese Ansicht stützt sich auch der Aufsatz S. 368 dieser Zeitung v. 1844 „Ueber wissenschaftliche Begründung des Forstertrags;" in Bezug auf denselben bemerke ich jedoch, daß ich in meiner Schrift „Die Grundsteuer von der Holzwirthschaft 1842" den 30jährigen Umtrieb nicht als denjenigen bezeichnet habe, welcher den höchsten Material- oder den höchsten Geldertrag gebe, sondern als den, dessen Zugrundlegung bei der Besteuerung aus mehreren in der Schrift entwickelten Gründen entsprechend erscheine.

Papius.

K. Ueber die qualitativen und quantitativen Bestandtheile des Holzes.

Aus den Verhandlungen der französischen Akademie im Monat Januar l. J. theilen öffentliche Blätter die neuesten Untersuchungen über die qualitativen und quantitativen Bestandtheile des Holzes mit, welche wir unsren Lesern nicht vorenthalten zu dürfen glauben.

Nach Herrn Chevandiers Untersuchungen hat das Holz desselben Baumes stets dieselbe Zusammensetzung, und auch in jedem Alter das gleiche Gewicht. Dagegen wechselt das Gewicht sehr nach den Theilen desselben Baumes, und der Stamm, die Aeste und Zweige haben an demselben Baum, bei gleichem Rauminhalt, sehr verschiedenes Gewicht. Da aber die Zusammensetzung des Holzes dieselbe ist, so hat Chevandier daraus die Wärmekraft desselben zu bestimmen gesucht. Er macht zu diesem Ende die Elementaranalyse des Holzes, und bestimmt die Menge von Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff, die sich darin findet. Die beiden letzteren Elemente befinden sich meist in solchem Verhältniß, daß sie zusammen Wasser bilden; zuweilen findet sich noch etwas Wasserstoff mehr. Man kann also das Holz als aus Kohle und Wasser zusammengesetzt betrachten, wozu manchmal noch etwas überschüssiger Wasserstoff kommt. Der Verfasser berechnet nun die Wärme, welche durch die Verbrennung der im Holz enthaltenen Kohle entstehen muß, und behauptet, das Ergebniß dieser Berechnung liefere die wahre Summe der Wärmekraft des Holzes. Er hat auf diese Weise folgende Reihe erhalten: 1) Steineiche, 2) Buche, 3) Hagebuche, 4) Birke, 5) Eiche, 6) Erle, 7) Tanne, 8) Weide, 9) Zitterpappel, 10) Fichte.

Diese Scala der Heitzkraft wird aber kein Forstmann und kein Gewerbtreibender für richtig anerkennen, und wenn selbst die fleißigen Untersuchungen des Grafen Rumford dem Pappelholze eine größere Brenngüte als dem Fichtenholze zuschreiben, so lassen doch die Erfahrungen im Gewerbswesen keinen Zweifel Raum, daß dem Fichtenholze ein höherer Rang, als jener Holzart gebührt. Immer noch haben sich G. L. Hartigs Versuche über das Verhältniß unserer Holzarten zur Brennkraft als die zuverlässigsten bewährt, welche in dieser Beziehung folgendermaßen auf einander folgen:

Ahorn. Hainbuche, Esche, Buche, Birke, Kiefer, Lärche, Fichte. Tanne, Aspe, Schwarzpappel, Italische Pappel.

Wir vermissen die Anzeige, auf welche Weise Chevandier seine Versuche angestellt hat, müssen aber bemerken, daß wenn solche nach Berthiers Verfahren gemacht wurden, diese, Dr. Knapps chemischer Technologie zufolge, stets um $\frac{1}{9}$ hinter der Wahrheit zurückbleiben. Berthier bestimmt nämlich die Heitzkraft nach der zur Verbrennung der Probe erforderlichen Menge Sauerstoff, und zertheilt zu dem Ende das zu untersuchende Holz möglichst fein, gewöhnlich durch Raspeln mit der Feile, und mischt etliche Gramme (1 Gramm = $16\frac{4}{10}$ Gran) des Brennmateriales mit dem 20 — 40fachen seines Gewichtes Bleyglätte. Hierauf glüht und schmilzt er das mit noch mehr Glätte bedeckte Gemenge in einem damit zur Hälfte gefüllten irdenen Tiegel so lange, bis die Holzspähne durch den Sauerstoff des Bleyoxydes gerade so, wie sonst durch die Luft verbrannt werden. Nach dem Gewichte des erhaltenen Regulus bestimmt er nun die Heitzkraft des Holzes, indem jedes verbrauchte Aequivalent Sauerstoff 1 Aequivalent regulinisches Bley hinterläßt.

Weit einfacher und wohl auch sicherer dürfte sich die von Fritzsche in dessen Handbuch über die Brennstoffe empfohlene Anweisung zu den fraglichen Untersuchungen darstellen. Hiernach sollen in verschiedenen Entfernungen von dem mit dem Probematerial geheitzten Ofen, sowie am Fußboden im Versuchszimmer mehrere genau übereinstimmende Thermometer angebracht werden, ebenso eines im Rauchabzugsrohre, da wo es in die Esse einmündet, endlich ein letztes im Freien. Das Zimmer wird nun mit gleichem Volumen der zu untersuchenden Brennmaterialien geheitzt, die Thermometer werden in bestimmten Zeiträumen beobachtet, und die Beobachtungen jedesmal genau notirt. Nach Beendigung der Versuche ergeben sich die Resultate aus den Differenzen der beobachteten Temperaturgrade. Das Thermometer im Rauchrohre zeigt die jedesmalige Größe des Wärmeverlustes durch den Rauch.

Bei den bis jetzt sich noch immer widersprechenden Angaben über die relative Heitzkraft der verschiedenen Holzarten, öffnet sich dem Naturforscher ein weites und ergiebiges Feld für die Feststellung sicherer Erfahrungssätze im Gebiete der Pyrometrie. Zu diesem Zwecke dürften die Vorsteher und Besitzer größerer Laboratorien es der Mühe werth halten, sich damit zu beschäftigen, im Winter gefrorenes Holz sowohl, wie im Sommer zur Zeit des Saftzuges gefälltes von verschiedenen Gattungen, Alter, Standorten und Bodenarten, nach ihrem Gewichte, ihrer Austrocknung, ihrer chemischen Bestandtheile zu untersuchen, um die practischen Erfahrungen in der Oekonomie und im Gewerbswesen auch wissenschaftlich zu begründen und zu bestätigen, daß im Frühling und Sommer gefälltes Holz, wegen leichterer Entfernung seiner wässerigen Bestandtheile mehr Heitzkraft besitzt, als das im Herbst und Winter gefällte, und daß das auf siliciumreichem und kaliarmem Boden langsam und dünnfasrig erwachsene Holz als Brennholz mehr Hitzeffect, und als Bau- und Nutzholz längere Dauer gewährt, als das auf kali- und natronreichem, z. B. Basaltboden, erwachsene. Welch großen Einfluß die Gebirgsart, auf welcher eine Holzart gewachsen ist, auf deren anorganische Bestandtheile ausübt, geben unter andern v. Saussure's Untersuchungen zu erkennen, wornach Fichtenholz aus dem Juragebirge bezüglich ihrer Nadeln an Alkalien, phosphorsaurem Kalk und Bittererde, und an kohlensauren Erden reicher, an phosphorsaurem Metalloxyd und Kieselerde aber ärmer befunden wurde, als das auf Sandboden erwachsene. R. v. P.

L. Zu den Mitteln, die Dauerhaftigkeit des Holzes zu erhöhen *).

Bei Abnahme des Bauholzes erhalten die Mittel, das Holz dauerhaft zu machen, ein größeres Interesse, auch indirect für den Forstmann.

Am meisten ist das Holz dem Verderben ausgesetzt, wenn es verwendet zwischen der Erde und der Luft, den atmosphärischen Einwirkungen blos gestellt, sich befindet. In diesem Falle fault weiches Holz gewöhnlich in 8 — 10 Jahren, Eichenholz hält sich länger, mindestens 15 Jahre. Ursache der Fäulniß ist hauptsächlich das im Pflanzensafte enthaltene Eiweiß, welches, im Fasergewebe des Holzes befindlich, die Fäulniß herbeiführt, daher man bedacht war, diesen Eiweißstoff zu entfernen, oder ihn unschädlich zu machen. Dieß zu bewirken, wurden bis jetzt verschiedene Methoden angewendet: 1) das Auslaugen des Holzes im fließenden Wasser, wodurch indessen mehr die Pflanzensalze entfernt werden als das Eiweiß. Dieses Verfahren schützt daher nur unvollkommen gegen Fäulniß, besser ist 2) das Eindampfen, wodurch der Eiweißstoff zum Gerinnen gebracht, sohin unschädlich wird; 3) das Einweichen oder Tränken in Metallsalzauflösungen, welche das Eiweiß im Pflanzensafte verdicken. Die besten Metallsalze wären die Arseniksalze, müßte nicht ihre Anwendung aus sanitätspolizeilichen Rücksichten unterbleiben. Nach diesen verdient Quecksilbersalz den Vorzug. Der Engländer Kyan machte damit die ersten Versuche, daher auch das Verfahren kyanisiren genannt wird. Durch das Kyanisiren des Holzes, nachdem dasselbe ausgelaugt worden, um das Eindringen der Quecksilbersublimatauflösung zu erleichtern, bildet sich um das Innere des Holzes eine dauerhafte Kruste, daher das Holz ganz trocken sein muß, damit kein Verstocken im Innern eintritt und keine Kernrisse entstehen, weil in diesem Falle der Ueberzug nicht mehr schützt. Wird das Kyanisiren im Großen betrieben, so soll der Cubikschuh beiläufig auf 12 Kreuzer kommen, was vergleichsweise theuer ist. Das Tränken mit Kupfervitriolauflösungen ist wohlfeiler, aber nicht so dauerhaft.

Prof. Fuchs zu München empfahl das Wasserglas, und wies dessen Anwendbarkeit nach — Beispiel, das Theater zu

*) Vergleiche den literärischen Bericht Seite 181 dieser Zeitung v. 1845, sodann S. 38 u. 454 von 1841 und S. 6 v. 1842. A. d. R.

München. — Später wurde dieses Verfahren von Anthon zu Prag mehr ausgeführt. Er läßt das Mittel fabrikmäßig zubereiten, und versendet es in Flaschen, er fügte zugleich Ocher, Kreide, Thon, Glas u. dgl. gepulvert bei, wodurch die Dauer erhöht wird. Der Ueberzug hält die Näffe und den Schwammwuchs ab.

Hierher gehört auch noch das Verfahren von Boucherie, dem Holze eine längere Dauer zu sichern, worüber in Dinglers polyt. Jour. LXXVIII. Folgendes vorkommt: „Herr Boucherie hat die glückliche und mit gutem Erfolg gekrönte Idee gehabt, die Lebenskraft der Bäume zu benutzen, um sie einige Zeit, ehe sie völlig umgehauen werden, verschiedene in Wasser gelöste Substanzen auffaugen zu lassen, wodurch das Holz derselben neue, schätzbare Eigenschaften gewinnt. Folgende sind sehr wichtige Zwecke, welche er sich dabei vorgesetzt hat: 1) die Erhaltung des Holzes zu sichern, indem er es in einen Zustand versetzt, daß es zu gleicher Zeit den schädlichen Einwirkungen der atmosphärischen Einflüsse und der Insecten widerstehe; 2) ihm auf dauernde Weise, wenn dessen Anwendung es erheischen sollte, eine jener des frischen Zustandes gleiche, oder sie noch übertreffende Elasticität und Biegsamkeit zu ertheilen; 3) sein Schwinden zu verhindern, wenn es einmal verarbeitet ist; 4) die Entzündlichkeit und Verbrennlichkeit des Bauholzes zu vermindern; 5) das zur Kunsttischlerei bestimmte Holz in der Masse zu färben. — Herr Boucherie hatte den Wunsch ausgesprochen, daß, da viele seiner diese wichtigen Zwecke betreffenden Versuche bereits bestens gelungen sind, auch Andere diesen Gegenstand durch Anstellung von Versuchen unterstützen möchten. Herr Ed. Köchlin hat dieß gethan, und es folgen hier einige wichtige Ergebnisse.

„Es wurde Boucherie's Versuch mit holzsaurem Eisen an einer stehenden Buche von 35 Centimeter = 13⅓ Preuß. Zoll Durchmesser und ungefähr 37 Preuß. Fuß Höhe wiederholt. Zu diesem Behufe machte man auf jeder Seite des Baumes, in einer Höhe von 1 Fuß, starke Einschnitte, welche durch Löcher von einem zum andern mit einander in Verbindung gesetzt wurden. Hierauf wurde der Baum mit einem getheerten Tuche wie mit einem kleinen Behälter umgeben, in welchen holzsaures Eisen gebracht wurde. Die Einsaugung begann in demselben Augenblick, nach Verlauf zweier Stunden war die Flüssigkeit schon 9½ Fuß hoch gestiegen und in 36 Stunden waren alle Zweige und alle Blätter davon durchzogen. Es wurden zu diesem Versuche 13 preuß. Quart holzsaures Eisen angewandt; man kömmt aber zum selben Zwecke unter Ersparung von wenigstens ¾, wenn man die Flüssigkeit verhindert in die Wurzeln zu dringen, und der Auffaugung in der Höhe der Aeste Einhalt thut, und dieß um so mehr, als es schien, daß sie, in dieser Höhe angelangt, gerade am stärksten wird. In diesem Versuche wurde daher fast alles Eisensalz nutzlos verzehrt. — Der umgehauene Baum wurde in dicke Bretter gesägt, diese wurden mehrere Tage der Sonne ausgesetzt, ohne daß sie sich warfen oder Risse bekamen. Eines derselben wurde dem Dampfe ausgesetzt und war 48 Stunden lang in einem geheitzten Raume ohne übliche Beschwerung, durchaus ohne sich zu werfen; was unter ähnlichen Umständen sonst unausbleiblich ist. — Das so behandelte Holz ist schwerer zu bearbeiten, es erhält eine größere Härte und polirt sich sehr schön. Es brennt sehr schwer und beinahe ohne alle Flamme. Einige Stücke desselben von 21 Quadratlinien großen Seiten, welche drei Tage lang in Jauffroi'schem Dünger gelassen, wurden vollkommen gesund aus demselben gezogen. 1 Zoll 3 Linie breite, 1 Fuß 9 Zoll dicke und 2 Fuß 4 Zoll lange, vorher getrocknete Prismen von diesem Holze konnten erst durch eine Kraft von mehr als 42 preuß. Pfund gebrochen werden. Die Biegsamkeit solchen Holzes ist bei weitem größer, als die des trocknen — Die Versuche wurden auch an Stämmen von verschiedener Dicke und Höhe, der Buche sowohl, als anderer Holzarten fortgesetzt und gefunden, daß die Einsaugung des holzsauren Eisens überall gleich gut vor sich geht, wenn gleich etwas langsamer als bei einem stehenden Baume. Köchlin will über diesen Gegenstand in einiger Zeit nähern Aufschluß geben. Auch verschiedene zu Faßreifen geeignete Holzarten wurden den Versuchen unterworfen, und zeigten sich in Folge dieser Behandlung viel geschmeidiger. — Das so präparirte Holz dürfte sich nach Köchlin ganz besonders zum Schiff- und Brückenbau, überhaupt überall hineignen, wo es der Fäulniß oder den Würmern ausgesetzt ist, während auch die Feuersgefahr sehr durch dasselbe vermindert wird.

„Die Versuche werden mit allen Hölzern fortgesetzt, und die Wirkung des salzsauren Kalkes (Chlorkalciums) und einiger anderen Salze ebenfalls versucht werden." D.

M. **Ueber den Brennmaterialien-Bedarf und Anwendung des Torfs zum Betrieb der Eisenbahnen.**

In Deutschland wo dermalen 500 Eisenbahnen theils in der Ausführung begriffen, theils schon eröffnet sind, scheint man den zum Betrieb derselben erforderlichen Brennmaterialien-Bedarf noch nicht gehörig ins Auge gefaßt zu haben, und voraussichtlich wird die Beischaffung desselben auf manchen Bahnstrecken mit vielen Schwierigkeiten und außerordentlich großem Kostenaufwand verbunden sein. So betrug z. B. nach einer Mittheilung des Freiherrn v. Reden in seiner Schrift vom Jahr 1843 über den Eisenbahnbau in Deutschland der Brennmaterialien-Bedarf auf der Leipziger-Dresdner Eisenbahn, welche 15 Meilen lang ist, jährlich gegen 100,000 Dresdner Scheffel Coaks (abgeschwefelte Steinkohlen), wovon der baare Geldaufwand für Coaks-Feuerung mit 72,000 preuß. Thalern etatsmäßig in Rechnung gestellt ist. Ferner sind auf der Münchener-Augsburger Eisenbahn, welche 8 Meilen lang ist. nach einer Bekanntmachung in der Allgemeinen Zeitung Jahrgang 1841 Nro. 344 zu einer Fahrt ein Klafter Nadelholz oder statt dessen 9 Centner Steinkohlen erforderlich. Da nun im Jahr über 2000 solcher Fahrten gemacht werden; so ist der Steinkohlenaufwand jährlich mit 18,000 Centner à 1 fl. 42 kr. in Anschlag zu bringen.

Die Nürnberger-Fürther Eisenbahn bedurfte per Meile Weglänge durchschnittlich einen Centner Kohlen und etwas Holz zum Anfeuern. Nach allgemeinen Angaben sollen auf Eisenbahnen die Feuerungskosten der Lokomotive gewöhnlich über 25 Prozent sämmtlicher Betriebsauslagen ausmachen.

Wollte man sich zur Lokomotiv-Heizung der Holzfeuerung bedienen, so würde der dazu erforderliche Brennholzbedarf auf manchen Bahnstrecken unerschwinglich und Gefahr vorhanden sein, die Holzpreise auf eine höchst beunruhigende Weise zu steigern. Aus diesem Grunde sind die abgeschwefelten Steinkohlen (Coaks genannt) als das vorzüglichste Feuerungs-Material beim Eisenbahnbetrieb bisher in Anwendung gebracht worden. Bayern besitzt aber außer der Rheinpfalz und in Oberfranken bei Kronach keine ergiebigen Steinkohlenlager und würde gezwungen sein, den größern Theil seines Bedarfs vom Auslande zu beziehen, wie z. B jetzt schon bedeutende Quantitäten von Zwickauer Steinkohlen aus Sachsen zur Dampfschifffahrt nach Regensburg abgehen. Um in dieser Beziehung nicht vom Auslande abhängig zu werden und große Geldsummen dem Inlande zu entziehen, scheint es jetzt an der Zeit zu sein, auf Mittel zu denken, wie durch ein zu Gebote stehendes wohlfeileres inländisches Brennmaterial der Eisenbahnbetrieb ohne Störung gesichert und gewinnbringend unterhalten werden kann. Dieses Mittel liegt unzweifelhaft in der Benutzung der in Bayern vorkommenden mächtigen Torflager, die zum Theil noch gar nicht aufgeschlossen sind.

Die Anwendbarkeit des Torfs zur Feuerung der Lokomotive ist keinem Zweifel mehr unterworfen. Um in dieser Beziehung über den Werth der Holz- und Torffeuerung gegen die bisher übliche Coaksfeuerung entscheiden zu können, so wurden auf den Herzoglich Braunschweigischen Eisenbahnen im November 1843 mehrere Probefahrten mit ein und derselben Lokomotive unternommen, wobei sich folgendes Resultat ergab: Die mit Föhren- (Kiefern-) Holz geheizte Lokomotive brauchte per Meile Fahrt durchschnittlich 26½ Kubikfuß Föhrenholz; mit Torfheizung waren per Meile Fahrt 362 Pfund und mit Coaksfeuerung 172 Pfund erforderlich. Nach diesen von einer besonders dazu angeordneten Kommission in großem Maaßstabe unternommenen Versuchen würden 17 Centner Torf oder 8 Centner Coaks bei der Lokomotivheizung dieselbe Wirkung hervorbringen, wie eine Klafter Föhrenholz von 126 Kubikfuß Rauminhalt. Zum Vorheizen der Lokomotive waren 40 Kubikfuß Holz erforderlich, während bisher zu gleichem Zwecke 400 Pfund Coaks verbraucht wurden. Von der besten Qualität des lufttrocknen Torfs aus dem Fichtelgebirge geben 14 Centner dieselbe Heizkraft, wie eine Klafter Fichtenholz. Da nun auf der Münchener-Augsburger Eisenbahn nach gemachten Erfahrungen zu einer Fahrt nicht ganz eine Klafter Fichtenholz erforderlich war, während man mit Steinkohlen 9 Centner bedurfte; so verhält sich die Heizkraft des lufttrocknen Torfs zu den Steinkohlen wie 9: 14, oder 14 Centner Torf aus dem Fichtelgebirge werden unter der Dampfkesselfeuerung dieselbe Wirkung leisten, wie 9 Centner Steinkohlen (Coaks).

Da die Brennkraft des Torfs in seiner Qualität und nach dem Grad seiner Austrocknung sehr verschieden ist, so wird zwar nicht alles, was Torf heißt, zur Lokomotivheizung verwendet werden können, aber doch durch die Auswahl der dazu brauchbaren Torfsorten. Für brauchbar hält man denjenigen Torf, welcher sich nicht zu leicht zerbröckelt, beim Verbrennen nicht zu viele Asche oder erdartige Theile und keine Schlacken zurückläßt, nebst diesen Eigenschaften aber vollkommen lufttrocken, noch besser aber gedörrt ist. Durch das Dörren des Torfs in einer besonders dazu eingerichteten Dörranstalt, verliert der lufttrockne Torf von seiner hygroskopisch gebundenen humussauren Feuchtigkeit noch gegen 20 bis 25 Gewichtsprozente, und ist diese Feuchtigkeit durch scharfes Dörren entfernt, so übertrifft der Torf an Heizkraft alles Nadelholz. Die großen Vortheile des gedörrten Torfs hat unter andern der k. Hüttenmeister Schmidt in Weyherhammer vollständig nachgewiesen, wo seit 7 Jahren die Puddlingsöfen mit Torffeuerung betrieben werden, und zur Erzeugung eines Centners Luppeneisen an gedörrtem Torf die Hälfte weniger als mit vollkommen lufttrocknem Torf verbraucht wurden. Zu einer äußerst einfachen, mit geringen Kosten verbundenen Torfdarr-Methode wird Schreiber dieses seiner Zeit eine besondere Beschreibung bekannt machen.

Noch besser würden zur Feuerung der Lokomotive die Torfkohlen zu empfehlen sein, weil diese nicht, wie die Steinkohlen, entschwefelt und in Coaks verwandelt zu werden brauchen. Es wäre dabei nur zu untersuchen, ob die Torfkohlen um denselben Preiß oder nicht viel höher als die Steinkohlen von dem Bezugsorte bis an die betreffende Eisenbahn-Station abgeliefert werden können. Die Torfverkohlung in Meilern ist jetzt nach der Methode des Unterzeichneten keinen Schwierigkeiten mehr unterworfen, und aus Erfahrung nachgewiesen, daß aus 100 Pfund lufttrocknem Torf im Fichtelgebirge 52 Pfund Kohlen erfolgen, welche dieselbe Heizkraft entwickeln wie die Kohlen von Nadelholz, und daß im Rheinkreise ein Centner Holzkohlen gleich zwei Centner Steinkohlen gerechnet werden.

Diese Vorschläge sind zu prüfen und dürfen nicht unbeachtet bleiben, indem es keinen Zweifel unterliegt, daß durch die jetzt in mehren Ländern angerühmte Heizung der Lokomotive mit Holzfeuerung die Preise an manchen Orten höchst beunruhigend in die Höhe steigen, und mit ausländischen Steinkohlen große Geldsummen dem Inlande entzogen werden.

Wunsiedel.

Moser,
königl. Forstmeister.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat October 1845.

Darf die Regierung den Unterthanen die Disposition über das de jure empfangene Holzmaterial beschränken?

Ich räume ein, daß vorstehende Frage sich nicht genügend im Allgemeinen wird beantworten lassen, sondern, daß solches von besonderen Lokalitäten- und Rechtsverhältnissen abhängig bleiben muß. Zu diesem Behufe will ich denn auch die Forstverhältnisse, welche ich im Auge habe, in der Kürze beschreiben.

In einer beschränkten Monarchie befinden sich Forsten, welche der Krone gehören und deshalb von einer regierungsseitig angestellten Centralbehörde verwaltet werden. In diesen Forsten sind seit unvordenklichen Zeiten die umwohnenden Unterthanen, welche Hofstellen besitzen, zu Holzbezügen alljährlich berechtigt, sowohl zu Bau-, wie auch zu Nutz- und Brennholz. Eigene Forsten haben die Unterthanen nicht. Die fraglichen Waldungen befinden sich in einem solchen Verhältnisse zu den Berechtigten, daß sie kaum im Stande sind, die de jure zu verabfolgenden Holzquantitäten nachhaltig zu liefern, ja größtentheils schon notorisch erwiesenen Holzmangel entdecken lassen, geschweige denn, daß die Forstverwaltung zum Besten der Krone noch Holzmaterial daraus zu verkaufen hätte. Nun frage ich, kann die Regierung den berechtigten Unterthanen den Verkauf des vermöge Berechtigung bezogenen Holzes, sowohl in rechtlicher als national-ökonomischer Hinsicht, beschränken oder nicht?

Die Bau- und Nutzholz-Bezüge, mögen nun solche auf dem Bedürfnisse überhaupt beruhen, oder für bestimmte Gebäude, Ackergeräthe u. dgl., oder sind sie nur in bestimmten Sortimenten zu verabfolgen, werden nur in so weit realisirt, als das momentane Bedürfniß erheischt. Die Berechtigung gestattet also keinen Ueberschuß, und kann demnach, zumal da der wirkliche Verbrauch einer strengen Controle unterzogen wird, und Unterschleife mit nachdrücklicher Strafe bedroht sind, von einer Dispositionsbefugniß hier weiter nicht die Rede sein. Die Frage würde sich demnach nur darauf beschränken, ob das **Brennholz**, welches in fixirten Quantitäten alljährlich de jure zur Abgabe kommt, von den Empfängern beliebig genutzt werden kann oder nicht.

Die Behörde der Landesforstpolizei gestattet den Empfängern den Verkauf des etwa übergesparten Brennholzes nur innerhalb des Gerichts-Bezirks, worin sie wohnen, oder nur in der Gegend, welche unter den berechtigten Unterthanen und belasteten Forsten eine Gesammtheit bildet. Meines Erachtens ist die Regierung hierzu nicht allein rechtlich befugt, sondern sogar in nationalökonomischer Hinsicht verpflichtet, und zwar aus folgenden Gründen. Der Ursprung der Berechtigung zum Holzbezuge überhaupt, wie auch zum Brennholze im Besonderen, liegt leider im Dunkeln. Vermächtnisse und Privilegien über diese Nutzungen, finden wir hinsichtlich der schlichten Bauersleute gar nicht, wohl aber, und namentlich aus späterer Zeit hinsichtlich des Adels und der Geistlichkeit. Daß die Berechtigungen der erstern nicht durch Verjährung und Observanz entstanden sind, läßt sich a priori dadurch beweisen, daß, wie schon gesagt, die Brennholznutzung nicht unbestimmt, vielleicht auf dem Bedarfe beruht, sondern durchaus auf bestimmte Quantitäten festgesetzt. Wäre ersteres der Fall, so würde der Landmann bald viel, bald wenig Holz sich aus den Forsten geholt haben, je nachdem sein Bedürfniß oder die Gelegenheit zur Verhandlung ihm Veranlassung gegeben hätten, und es hätte von keiner Fixirung die Rede sein können. Mögen nun aber auch diese Brennholzberechtigungen dadurch entstanden sein, daß diejenigen, welche in uralter Zeit die Gaue in Besitz nahmen, den Leibeignen oder Knechten diese Servitute zugestanden oder solche zugestehen mußten, um ihre

Macht zu begründen; oder mögen sie durch Vertrag oder Begnadigung entstanden sein: — soviel ist gewiß, daß solche als wirkliche Servitute erscheinen, und nach der Quantität festgesetzt sind. Hieraus aber dürfte gefolgert werden können, daß der ursprüngliche Zweck der Verleihung kein anderer war, als den Bauern oder Colonen alljährlich dasjenige Brennholz zu verabreichen, was solche in ihrer Ackerwirthschaft selbst bedurften. Wenn nun der Landmann das solcher Gestalt empfangene Brennholz nicht in seinem Haushalte verwenden, sondern damit Handel treiben oder solches verschenken, verleihen, verpfänden wollte und dergleichen mehr, so würde schwerlich Jemand der Regierung es zur Last legen können, wenn dieselbe dergleichen Eigenmächtigkeiten verböte. Es kann der Einwurf, daß eine Beschränkung des Eigenthumsrechts nicht gesetzmäßig sei, hier um so weniger geltend gemacht werden, da eineстheils von einem Eigenthum im juristischen Sinne es sich bei einer solchen Servitut an und für sich schon nicht handelt, dann aber auch, daß, wenn ein Eigenthum an dem de servitute erworbenen Gute auch gewonnen sein sollte, dieses doch von Ursprung an beschränkt gewesen ist, und zwar dahin, dieses Gut nur so und nicht anders zu benutzen. Daß demnach die Regierung rechtlich befugt ist, jede andere Benutzung des Brennholzes zu verbieten, als die ursprünglich verliehene, liegt klar am Tage.

Um aber darzuthun, daß auch in national-ökonomischer Hinsicht eine solche Beschränkung zulässig, ja sogar erforderlich ist, darf ich die Veranlassung zu einer solchen Bestimmung hier etwas näher beleuchten. Das den Holzberechtigten seit uralter Zeit gegen Berechtigung abgegebene Brennholz beträgt, wie mehr erwähnt, eine bestimmte Quantität, welche eben hinreichend, das nothwendige Feuerungsmaterial für eine jede ländliche Wirthschaft zu prästiren, oder mit andern Worten, das ursprünglich bewilligte Quantum entsprach dem damaligen Bedürfnisse. Im Laufe der Zeit ist der Luxus aber gestiegen, mithin das nach der Berechtigung zu beziehende Quantum oftmals theils deshalb nicht mehr ausreichend, theils, weil solches wegen Abnahme der Productionskraft der Waldungen und wegen Holzmangels nicht mehr in den ursprünglichen starken Sortimenten und die beste Brennkraft äußernden Holzarten (z. B. Buchen) geliefert werden kann. Es muß daher als zweckmäßig erkannt werden, wenn die Regierung dafür sorgt, daß dem Landwirthe dieses unentbehrliche Holzmaterial verbleibt, weil entgegengesetzten Falles seine Wirthschaft darunter leidet; vorausgesetzt, daß, wie überhaupt präsumirt wird, den Bauern eigne Forsten fehlen, und zum anderweitigen angemessenen Ankauf sich keine Gelegenheit findet, so wie auch, daß andere Feuerungs-Surrogate nicht vorhanden sind. Berücksichtigt man auf der andern Seite, daß den Bauern die Lebensmittel zwar wachsen, dagegen das baare Geld fehlt, daß der Ueberschuß der Feldfrüchte für Luxus-Artikel verkauft wird, und dem unordentlichen Landmanne das empfangene Holz dazu dienen soll, Geld für Abgaben an die Krone zu gewinnen, so ergibt sich, daß durch die Gestattung eines solchen Holzverkaufes zum Ruin des Hofes Gelegenheit gegeben wird. Einmal ist der Vortheil des Holzverkaufs in das Ausland oder die Städte in der Einbildung mit begründet, da der Landmann das eigene Gespann nicht in Anschlag bringt, womit er das Holz transportirt; dann aber lockt ihn der etwa vorhandene Vortheil, mehr zu verkaufen, wie derselbe möglicherweise übergespart haben kann. Es sind Fälle vorgekommen, wo Berechtigte, welche nicht eignes Gespann besaßen, durch Berechtigte, welche Geschirre besitzen, sich ihr Holz nicht für Geld anfahren ließen, sondern gegen Ueberlassung von einem Theile ihrer Competenz, wodurch denn letztere noch mehr Material auf den Markt bringen konnten. Alle künstlich hinaufgeschrobenen Versilberungen von Producten der Landwirthschaft, oder von dessen Ertrage, (wohin hier auch das Holz gerechnet werden muß), wirken aber nachtheilig auf die Wirthschaft, weil einzelne Zweige derselben dadurch beeinträchtigt werden. Der Nachtheil wird für diese eben so groß und größer, wie der Vortheil auf der andern Seite gewesen ist, und wo also das Gleichgewicht auf irgend eine Weise gestört wird, da muß die Wirthschaft zu Grunde gehen. Der Landmann will sich für den Augenblick durch das aus dem Holze erlöste Geld retten; allein er sinkt immer mehr in bedrängte Umstände zurück. Der Bauer darf nur dasjenige von seiner Produktion verkaufen, was er entbehren kann, und muß hiervon zunächst die Abgaben abziehen, ehe er das andere zum Wohlleben verwendet; nur dann kann sein Haushalt fortbestehen. Dies gilt nicht sowohl vom Holze, sondern auch vom Getraide, Strohe, von den Kartoffeln u. s. w. Wenn also die Regierung Verfügungen trifft, welche den Landmann, der meistens an beschränkten Ansichten klebt, zum eignen Besten anhalten, kann solches nur lobend anerkannt werden. Der Hauptnachtheil trifft ferner aber die Forste, insofern der Bauer, welcher sein Brennholz verkauft hat, ohne welches er nicht zu subsistiren vermag, aus den Forsten den Bedarf befriedigt, wo solcher am nächsten und am besten zu befriedigen steht, oder von notorischen

Frevlern ankauft, welche aus dem Holzdiebstahle ein Gewerbe machen. Die Folgen solcher Eingriffe bedürfen keiner Schilderung, sie werden von jedem unbefangenen Leser nicht verkannt werden können, zumal nicht von jenem, der zu beurtheilen weiß, wie hartnäckig Entwendungen von Holz ausgeführt werden, wenn die schreiendste Noth dazu Veranlassung giebt. Dazu kömmt dann noch insbesondere, daß die Holzdiebe immer mehr demoralisirt werden, daß, wenn sie bei strenggeführter Forstaufsicht nicht von Holzentwendungen allein subsistiren können, zu andern unerlaubten Erwerbsquellen greifen, um so mehr, je länger ein solches Handwerk getrieben, und je schwerer es wird, zum Bessern umzukehren. Der Einwand, daß der Holzempfänger möglicherweise Gelegenheit finden könne, sein Brennholz an näher Wohnende zu verkaufen, und sich selbst wiederum anderweitig seinen Bedarf anzukaufen, welches doch als eine verzeihliche Speculation anzuerkennen sein würde, fällt zusammen, wenn ich einmal erwähne, daß durch den zugestandenen Verkauf im Gerichtsbezirke hierzu hinlänglich die Mittel geboten werden, dann auch, daß an vielen Orten kein Holz anderweitig zu beziehen ist, wenigstens nicht zu angemessenem Preise, und endlich, daß das vermöge Berechtigung angewiesene Holz bei weitem in den meisten Fällen so nahe angewiesen werden muß und wird, wie solches der Empfänger nur verlangen kann. Ich will nicht längnen, daß es unter Umständen allerdings auch Fälle geben kann, wo Zugeständnisse dieser Art für den Einzelnen wünschenswerth wären; allein einmal kann bei Staatsforstverwaltungen nicht das Wohl einzelner Staatsbürger, sondern muß das Gesammtwohl berücksichtigt werden; dann ist auch gar nicht gesagt, daß nicht für besondere Fälle Ausnahmen gelten, natürlich nur da, wo entschieden jedem andern Nachtheile vorgebeugt ist, wozu aber gleichwohl immer besondere Genehmigung eingeholt werden muß. Die Erfahrung hat indessen gelehrt, daß nur in seltenen Fällen eine Ausnahme von der allgemeinen Regel zulässig ist, weil namentlich die Controle zu sehr erschwert wird, und durch Erlaubnißscheine Gelegenheit zu Unterschleifen und Uebertreibungen nicht gehoben, sondern hervorgerufen wird.

Endlich kommen bei einem unbeschränkten Holzhandel noch die Häuslinge, d. h. die nichtberechtigten Unterthanen, z. B. Taglöhner, Handwerker u. s. w. in Frage, welche in der Umgegend wohnen. Der Landmann nämlich sucht sein Holz so theuer wie möglich zu verkaufen, meistens in andere Gegenden oder größere Städte, wo das Holz am theuersten bezahlt wird. Dadurch aber werden denjenigen Stellwirthen, welche mit ihrer Competenz nicht ausreichen, sowie auch den nichtberechtigten oft minder begüterten Unterthanen, die Mittel genommen, sich den nöthigen Brandstoff auf rechtmäßigem Wege zu verschaffen. Sie können herrschaftsseitig wegen Insufficienz der belasteten Forste nicht befriedigt werden und sind mithin gezwungen, ihren Bedarf ebenfalls aus den Forsten zu entwenden.

Alle diese Uebelstände sind in den Forsten schon lange wahrgenommen, und werden um so fühlbarer, jemehr dieselben in Abnahme gerathen. Der Vortheil, welcher durch Wrogengelder der Domanialcasse zufließt, ist nur scheinbar, weil hierdurch nicht zu ersetzen bleibt, was den Forsten an Schaden zugefügt worden ist, theils durch Zerstörung zum Nachtheil der Krone, theils aber auch, und insbesondere zum Nachtheil der Berechtigten, da letztere als solche immer am übelsten daran sind, wenn die Wälder die Berechtigungen nicht mehr befriedigen können, und Abzüge an der Competenz unvermeidlich bleiben.

Jedenfalls ginge also durch eine unbeschränkte Holzveräußerung für das Gesammtwohl ungemein viel verloren, welches abzuändern überall Pflicht der Regierungen ist. Es lassen sich demnach die nöthigen Schritte dieserhalb jedenfalls rechtfertigen, um so mehr, als das nothwendige Opfer keineswegs allein den Landwirthen lästig wird, sondern auch zugleich der Regierung oder dem Forstherrn, insofern dieser bei beschränktem Holzhandel seine eigene Competenz oder die Erträge seiner Privatforsten ebenfalls nicht so hoch versilbern kann, wie dieses im andern Falle möglich sein würde — unbeschadet des allgemeinen Grundsatzes, daß möglichst ungezwungene Disposition über das Eigenthum, über die Erträge des Grund und Bodens, den Wohlstand in der Regel befördern und erhöhen. **A. S.**

Ueber das Kultur-Verfahren des Herrn Oberförsters Biermans zu Höven.

„In's Innere der Natur
Dringt kein erschaffener Geist."

Der königl. preuß. Oberförster Herr Biermans zu Höven hat in der Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Darmstadt in 1845 *) mit seinem Verfahren bei

*) Neue Jahrbücher der Forst- u. Jagdkunde. Herausgegeben von Freiherrn v. Wedekind. Dreißigstes Heft. Darmstadt

Erziehung von Pflänzlingen und deren Auspflanzung bekannt gemacht; dasselbe verdient alle Aufmerksamkeit, da dessen Zweckmäßigkeit in die Augen fällt. Einige vorläufige Bemerkungen darüber mögen mir vorläufig gestattet sein. Dieses Verfahren reducirt sich auf Zugabe von etwas gebranntem Boden und damit verbundener Pflanzenasche zu den Pflanzenbeeten und ausgesetzten Pflänzlingen.

Nachdem der zum Pflanzbeete bestimmte Raum abgeschwartet ist, wird der abgeschwartete Ueberzug auf die Seite oder auf die durch das Saat- und resp. Pflanzbeet ziehenden Streifen zum Abtrocknen gelegt, daselbst auf kleine Meiler zusammen gezogen und verbrannt. Hierauf läßt Herr Biermans das Saatbeet so tief als nothwendig (bei tief wurzelnden Samen weniger tief, um das all zu tiefe Versenken der Pfahlwurzeln abzuhalten) aufhäckeln und eben rechen, zieht den, mit seinen vegetabilischen Theilen verbrannten Boden zur Hälfte über das Pflanzbeet oder besser Saatbeet und vollzieht nun die Aussaat des Samens (da es sich hier nur um die Erziehung von Pflanzen, wie in einem Krautbeete handelt) sehr dicht, wodurch denn auch das Auffrieren mehr beseitigt wird, und streuet endlich die noch übrig gebrannte Erde darüber, dieselbe mit der Hand sanft andrückend. — Ebenso wird bei der Auspflanzung dieser, für die Versetzung ohne Ballen bestimmten Pflänzlinge, wenn diese 2 oder 3 Jahre alt, etwas solcher besonders bereiteten gebrannter Erde (Kulturerde), die, da sie von der oberen Bodenschichte gewonnen wird, stets auch die anorganischen Reste von Vegetabilien enthält, in das Pflanzloch beigegeben.

Bei der Auspflanzung bedient sich Herr Biermans zum Löcherbohren eines, in den meisten Fällen zweckmäßig befundenen Erdbohrers, nach Art der beim Graben artesischer Brunnen rc. gebräuchlichen, aber sehr natürlich mit weit weniger Krümmung, von oben herab die Form ∿ zeigend, eine nach unten spitzer zulaufende, gewundene, zu beiden Seiten schneidende Schippe darstellend, mit eisernem Stiele, wie sie von Papier oder Pappe leicht ausgebogen werden kann. Die Pflanzung selbst vollzieht derselbe in weit (6, 7, 8 bis 10') von einander abstehenden Reihen, dagegen die Pflanzen in den Reihen selbst sehr nahe (2—3') zusammenrückend, wodurch die Gelegenheit gegeben ist, die Pflänzlinge abzuzählen, später die überflüssigen durchforstungsweise herauszunehmen, zwischen den Streifen selbst aber die Grasnutzung rc. zu betreiben.

Wenn auch nicht die Ursache, das ursachliche Verhältniß, so ist doch wenigstens die Wirkung selbst, der Asche sowohl als des gebrannten Thons, den Landwirthen und wohl auch den Forstwirthen längst bekannt, und leider zeigen die Waldungen des Spessarts noch vielfältig die so nachtheiligen Folgen dieser Bekanntschaft mit dem Werthe der — früher so sehr im Schwung gewesenen Laubaschendüngung, bei welcher den Waldungen das Laub zur Einäscherung und Ausstreuung der Asche auf die Felder entzogen wurde. Das Brennen des Thons aber wird längst auf allen großen Gütern, besonders in England angewendet. „Kohlensäure, Ammoniak und Wasser sind bekanntlich für das Pflanzenleben unentbehrlich, da sie die Elemente enthalten, woraus die Organe bestehen; aber zur Ausbildung der Organe und zur Vermittelung der Assimilation gehören noch andere Materien, welche nur die anorganische Natur bietet.“ Wir finden diese Materien, wiewohl in verändertem Zustande, in den Aschen der Pflanzen, insbesondere in jenen der Blätter, in welch letzteren selbe immer in größter Menge vorkommen, wieder, wenn wir sie verbrennen, und es ist durchaus nicht denkbar, daß die dabei aufgefunden werdenden anorganischen Bestandtheile in den Gewächsen durch die Vegetationskraft — wie sonst manchmal vermuthet — erzeugt werden, da Organismen wohl chemische Verbindungen der Elementarstoffe umwandeln, sicher aber nicht erzeugen können. Man vergleiche hierüber Liebig's Chemie.

Aus den scharfsinnigen Beobachtungen von de Saussure, John, Mayer, K. Sprengel rc. resultirt offenbar, daß die Pflanzen die unorganischen Bestandtheile, welche wir in ihren Aschen wieder finden, aus dem Boden, zum Theil auch aus der Atmosphäre, namentlich aus dem Regen und Schneewasser aufnehmen, und daß jede Pflanze eine bestimmte, wenn auch nicht gleiche Menge von unorganischen Bestandtheilen zu ihrer Ausbildung bedürfte. Die schätzbaren Untersuchungen von Wiegmann und Polstorff bestätigen dies vollkommen. In reinem, mit Regenwasser doppelt digerirtem Quarzsande, keimten die Pflanzen und wuchsen, aber sie blieben klein, setzten wenige Blüthen und Schoten an, und brachten keine Früchte. In gleichem Boden, mit den entsprechenden unorganischen Bestandtheilen geschwängert, wie sie die chemische Analyse als Bestandtheile des guten Ackerbodens fand, zeigten hingegen die

---

bei Diehl. 1845. Seite 102 rc. — Eine ausführliche Erörterung dieses Verfahrens nach den Berichten von Augenzeugen ist für das 31. Heft erwähnter Jahrbücher versprochen worden. A. d. R.

Pflanzen ein vollkommen gutes Gedeihen, wuchsen und trugen reifen Samen. Die Analysen der aus diesen Pflanzen nach dem Verbrennen gewonnenen Asche lieferte gerade so viel an anorganischen Bestandtheilen, als die beregte künstlich präparirte Erde solche verloren hatte.

Die Wurzeln verhalten sich wie ein Schwamm, sie nehmen alles auf, was ihnen in gelöſstem Zustande geboten wird; aber durch sie wird auch alles ausgeschieden und wieder zurück geführt, dessen die Pflanzen nicht bedürfen. (Liebig). Dagegen finden sich, wie die Analyse darthut, in jenen Organen, welche die Assimilation vermitteln, nämlich in den Blättern, die Basen reicher, als in Aesten und Stamm; (die Blätter enthalten mehr Asche, mehr Kali ꝛc. — bei einigen Holzarten wohl das 20fache mehr — als Aeste und Stamm) und werden durch sie, durch die Blätter, bei deren Abfall die den Waldungen entzogenen unorganischen Bestandtheile wieder ersetzt. — Hieraus resultirt denn auch der höchst nachtheilige Einfluß, den die Laubstreu-Entziehung auf die Waldungen hat, durch welche in den Blättern auch die zur Vegetation durchaus unentbehrlichen anorganischen Bestandtheile entführt werden. Uebrigens bedürfen nicht alle Holzarten diese anorganische Basen in gleicher Menge; nach Berthier's Analysen der Pflanzenaschen liefert die Kiefer nur ⅓ so viel Asche als die Eiche, entzieht daher dem Boden nur ⅓ so viel anorganische Bestandtheile als diese, daher kann sie auch freudig noch da gedeihen, wo die Eiche wegen Mangel der anorganischen Bodenbestandtheile kümmert.

Aus Vorstehendem erhellet die Wirkung der Asche in den Saat- und Pflanzbeeten des Herrn Biermans.

Die Samen selbst enthalten schon — wie ebenfalls die chemische Analyse beweiſst, der wir allein so viel Licht über den Vegetationsproceß zu verdanken haben — in den Cotyledonen einen Vorrath von Nahrungstheilen für die erste Entwickelung nöthigen organischen und anorganischen Bestandtheile, worüber insbesondere die Untersuchungen von Schrader belehren; eben darum keimen dieselben zwar unter Zutritt der Luft, Feuchtigkeit und Wärme auch in reinem Sande ꝛc., wachsen jedoch ohne weitere Zugabe nicht fort. Durch Zugabe der Asche, die durch das Verbrennen der mit vegetabilischen Resten stets geschwängerten Bodendecke gewonnen wird, werden nun aber den Pflänzchen diese anorganischen Elemente (Basen) in größerem Maße geboten, sohin die Vegetation der Pflanze, die Ausbildung eines kräftigen Wurzelstocks überhaupt des ganzen Wurzelsystems wesentlich gefördert.*) Unmöglich kann aber die Wirkung der meisten in der Asche enthaltenen löslichen Bestandtheile sich, eben ihrer leichten Löslichkeit wegen, auf lange hinaus zeigen, wenn sie nicht durch neue Zugabe erhalten wird.

Nicht minder ist, wie oben schon erwähnt, die günstige Wirkung des gebrannten Thons allbekannt; auf allen großen Gütern, besonders in England, wird derselbe im Großen angewandt, ja selbst in letzterem Lande schwerer Thonboden in Gärten bis auf 2 bis 3 Fuß Tiefe rajolt und durchgebrannt; einestheils um durch das Brennen seine physikalische Beschaffenheit und Bindigkeit zu modificiren, anderntheils um seine Sylicate mehr aufzuschließen, sie amorph und sohin assimilirbar zu machen, wie sich unser berühmter Fuchs (der Entdecker des hydraul. Kalkes) ausdrückt, anderntheils um dadurch die, gleichfalls erst in neuerer Zeit entdeckte Eigenschaft des Thons, das Ammoniak und Wasser anzuziehen, und die, der Vegetation durchaus schädlichen farbigen Stoffe zu fällen, zu fördern.

Das Verfahren des Herrn Biermans wird daher immer Beachtung verdienen, und sich unter entsprechenden localen Verhältnissen, nämlich auf Thonboden oder thonhaltigem Boden, besonders empfehlen; schwerlich aber dürfte das Brennen von Sandboden, wenn er nicht stark mit vegetabilischen Theilen durchsetzt ist, gleichen Erfolg zeigen. Auf Krautbeete wird ein ähnliches Verfahren schon längst von dem Landmann in Nieder-Oestreich angewendet; und der günstige Erfolg des Absengens der Forstunkräuter auf Kulturflächen in seiner Einwirkung auf die Vegetation der jungen Ansaat, der nur in den Aschenbestandtheilen gesucht werden kann, für die Dauer von ein paar Jahren, ist gleichfalls bekannt.

Zur Prüfung des ganz rationellen Biermans'schen Verfahrens in seinen Resultaten bleiben indessen in der Gegend seiner Wirksamkeit zu eruiren: 1) Lage und Exposition, 2) Boden (Gebirgs- und Bodenart und dessen physikalische Beschaffenheit, nämlich Consistenz, mehr oder mindere Destructionsfähigkeit, Tiefe, Unterlage, Feuchtigkeit, besonders auch Bedeckung, ob verangert, verwest, viel mit vegetab. Producten durchzogen, frisch abgeholzte Stellen ꝛc.), 3) Ausdehnung der Kulturen nach der Fläche, große oder kleine, einzelne Blößen, Alter der Kulturen, Vegetation im Allge-

*) Wichtig ist die weitere neue Entdeckung, die wir der Chemie zu danken haben: „daß sich diese anorganischen Bestandtheile (Basen) im Verhältniß ihrer Aequivalente gegenseitig vertreten können (bei der Vegetation nämlich).

falls zur Anzucht empfiehlt — sogar 100 Jahre und darüber; daher vielmehr der Mittelwaldbetrieb für solche geeigneter sein dürfte als der Niederwaldbetrieb; zumal da die Mittelwaldbetriebsweise auch das nöthige Licht zum Reifwerden des Obstes verleiht, und hierin sogar bei 20jährigem Umtriebe des Unterholzes noch günstiger sein kann, als der Niederwaldbetrieb bei 25- bis 30jährigem Umtriebe. Doch möchte die Lage hierbei auch vieles, ja noch mehr thun als die Betriebsweise, insbesondere die südliche Lage. Nur in der nördlichen, oder vielmehr in der gegen Norden nicht geschützten Lage, möchte dieser Anbau unterbleiben.

Was die Stellung und den Abtrieb des Oberholzes im Obstbaumwalde anbelangt, so sind hierbei verschiedene Fälle denkbar, nämlich:

1) der gewöhnliche bekannte Weg des Mittelwaldbetriebes, wobei die Oberholzstämme (80 per Morgen) nach 4 Klassen übergehalten und nach den bekannten Regeln erhauen werden; welcher Fall insbesondere für die Bewirthschaftung der Kastanie geeignet sein dürfte; —

2) in geminderter Anzahl der Oberholzstämme, und zwar in jeder der 3 bis 4 Klassen einander gleich, so, daß mit jedem Hiebe des Unterholzes so viele junge Stämmchen nachgepflanzt würden, als alte aus der hiebsreifen Klasse im 60. bis 80. Jahre erhauen werden; und

3) in Erziehung der Oberholzstämme ohne Klassification, so, daß diese im Alter des Abtriebs im 60. bis 80. Jahre, oder bei den Nuß- und Kastanienbäumen im 100. Jahre gehauen und dafür wieder eben so viele junge Stämmchen eingesetzt werden. Hierbei würden die verschiedenen Altersklassen der Obstbaumoberholzstämme in den vorzubereitenden verschiedenen Hiebsabschnitten bestehen. Dieser Fall dürfte gewissermaßen Aehnlichkeit mit dem Niederwaldbetriebe haben; indessen wird er eben so wenig als die beiden vorhergehenden Fälle als solcher betrachtet werden können, da in dem vereinigten Hoch- und Niederwaldbetriebe, oder in der Erziehung von Bäumen und Schlagholz auf einer und derselben Fläche zugleich, nach den bisherigen Begriffen, der Compositions- oder Mittelwaldbetrieb begründet ist und hier die Bäume bei 60- bis 100jährigem Alter, wenigstens 3 bis 5 Umtriebe des Unterholzes bei 15- bis 20jährigem Alter desselben erleben. Immerhin aber dürfte der vorhergehende zweite Fall mit Klassification des Oberholzes rücksichtlich des Lichtes, diesem letztern Falle, bei sonst gleichen Verhältnissen vorzuziehen sein. Vielleicht könnte diese neue Wirthschaftsart am passendsten mit dem Ausdrucke: Edelwaldwirthschaft, Edelmittelwaldbetrieb 2c. bezeichnet werden.

In Rücksicht auf den guten Stockausschlag der Kastanie ist noch zu bemerken, daß sich diese auch zum Niederwaldbetriebe in ganzen Beständen eignet, wie er bereits in Frankreich mit 15- bis 20jährigem Umtriebe besteht. Doch möchte der Anbau derselben mehr für das südliche Deutschland als für das nördliche zu empfehlen sein. Letzteres gilt insbesondere von dem Anbau des Wallnußbaumes, dessen Zweige in harten Wintern bekanntlich leicht erfrieren.

Es würde sich hiernach also der Edelniederwaldbetrieb auf die Zwetschgen- und andern Pflaumarten erstrecken und auf die Kastanie; der Edelmittelwaldbetrieb hingegen auf alle andern vorhin genannten Obstbaumarten nebst Kastanie; und der Edelhochwaldbetrieb auch auf unsere schnellwüchsigen Kirschbäume und im südlichen Deutschland nebst dem auf Nuß- und Kastanienbäume angewandt werden können, nämlich da, wo das schöne und gute Holz derselben noch mehr Hauptzweck sein kann als die Fruchtnutzung davon.

Uebrigens hat der schon mehr genannte Herr Verfasser mit der Nachricht: daß an der Elbe in den Forstdistrikten Grünberg und Barby schon so lange Zeit starke Obstzucht im Walde getrieben worden sei, das forstliche Publikum gewiß, der Mehrheit nach, auf eine sehr angenehme Weise überrascht, da von dieser starken Obstzucht im Walde — so viel Einsender dieses weis — bisher öffentlich nichts bekannt war. Auch dem Herrn von Baumbach scheint davon nichts bekannt gewesen zu sein, als derselbe im Allgemeinen Anzeiger 1837 Nro. 287 erklärte: daß rücksichtlich der Bewirthschaftung und des Ertrages der Obstbaumwaldungen erst Probeanlagen gemacht werden möchten. — Es kann daher kein Wunsch billiger erscheinen als der, den der Herr Verfasser des Aufsatzes über die Obstzucht im Walde selbst ausspricht, indem er sagt: daß es den Herren Forstleuten genannter beiden Forste und der Umgegend gefallen möge, ihre gemachten Erfahrungen hierüber in dieser Zeitschrift mitzutheilen; auch wie lange genannte Obstbaumanlagen schon bestehen, wem das Verdienst der Anlegung derselben gebühret, selbst wenn sie nur zum Behufe von Thiergärten gemacht worden wären, die immerhin groß genug und beachtenswerth sein müssen, wenn in den 3 Jahren von 1817, 1818 und 1819 aus der Obstzucht 6149 Thaler eingingen; zumal da es nur Wildobst gewesen sein kann, indem veredelte Obstbäume nur hin und wieder in den Waldungen längs den Ufern der Elbe von Dessau bis Magdeburg, wie der Herr Verfasser sagt, vorkommen sollen, die freudig wachsen. Gründliche Nachricht über diese Einzelnheiten und über das Schicksal dieser bedeutenden Obstbaumanlagen, überhaupt in genannten beiden Forsten und deren weiteren Ertrag von 1820 an bis jetzt, würde gewiß allen Lesern dieser vielgelesenen Blätter willkommen sein. Der hier angeregte Gegenstand ist überhaupt von zu großer Wichtigkeit, als daß nicht selbst das unbedeutend Scheinende interessiren sollte, als wie z. B. nähere Nachricht über den Standort der oben erwähnten veredelten einzelnen Obststämme im Walde, die daselbst freudig gedeihen, und welche reisenden Forstleuten eben so, wie die mehrgenannten bedeutenden Obstbaumwalddistrikte zu Grünberg und Barby, zur besten Ueberzeugung dienen könnten; Angabe des Alters dieser veredelten Pflänzlinge im Walde, von wem solche dahin gebracht worden, das bei dem bekannten Streben der Landleute: die Wildobststämmchen im Walde zu holen, sie auf ihre Grundstücke zu verpflanzen und allda zu veredeln, gewiß eine seltsame Erscheinung ist; endlich über die Be-

nutzungsweise des vielen Wildobstes in den Jahren 1817, 1818 und 1819, wodurch es möglich war, einen so hohen Geldertrag daraus zu erlösen u. s. w.

Zum Schlusse kann Einsender dieses sich die Bemerkung nicht versagen, daß ihn die Darstellung des Herrn F.. in der Forst- und Jagdzeitung sehr angesprochen hat. Hoffentlich wird sie auch andere Forstwirthe ansprechen und veranlassen, gerne das Ihrige dazu beizutragen, daß die Forstcultur recht bald auf diesen höhern Standpunkt gehoben und ihr hierdurch eine noch höhere Bestimmung gegeben werde.

— u — — m —

I. Saat oder Pflanzung?

Das forstliche Cotta-Album enthält Seite 173 eine Beschreibung des Pflanzengartens auf Grünhainer Revier, wobei auch der Erfolg der Saaten mit dem der Pflanzungen verglichen wird. Von den 1838 einschlüssig 1842, sohin in 5 Jahren auf 537 Acker 229 □Ruthen Kulturen wurden 197 Acker 274 □Ruthen besäet und 339 Acker 255 □Ruthen bepflanzt. Von den ersten betrug die mißrathene Fläche 47 Acker 270 □Ruthen oder $\frac{1}{4}$, von den letzten nur 43 Acker 174 □Ruthen oder $\frac{1}{8}$. Daraus wird gefolgert, daß zweckmäßig angelegte und sorgfältig unterhaltene Pflanzengärten nützlich seien, daß selbst unter sehr ungünstigen Verhältnissen ein devastirtes Revier durch Pflanzung sicherer und schneller wieder in Bestand gebracht werden könne als durch die Saat. Mit so vielem Danke auch diese Mittheilung anzunehmen ist, indem sie den Erfolg, wie er sich in einer Zeitfolge von 5 Jahren zeigte, zusammengefaßt, was bei ähnlichen Bekanntmachungen über Arten des Anbaues Nachahmung verdient, und selbst noch mehrere Jahre umfassen dürfte, so ist doch in Bezug auf dieselben noch Einiges zu wünschen. Daß auf diesem Revier auch die Saat gelingt, zeigen eben diese Zahlen; um aber zu entscheiden, welche Art des Anbaues die wirthschaftlichere sei, müßte der Aufwand, welcher für einen Acker bei der Saat und der, welcher bei der Pflanzung gemacht wurde, mit dem Verfahren bei beiden, so weit es zur Beurtheilung des Aufwandes nothwendig ist, gleichfalls bekannt sein. Zu dem Aufwande für Pflanzung müßten auch die Kosten der Erziehung der Pflanzen in dem Pflanzengarten gerechnet werden. Wären diese Zahlen bekannt, so würde sich erst entscheiden lassen, ob der Aufwand, welcher bei der Saat zu $\frac{1}{4}$ wiederholt gemacht werden müßte, nicht kleiner sei als der zu $\frac{1}{8}$, welcher bei der Pflanzung wiederholt nothwendig war. Diese Zahlen könnten vielleicht noch nachgetragen werden. Wenn die Wissenschaft und Wirthschaft in Bezug auf Behandlung des Holzwuchses, so rasch als es Noth thut, fortschreiten sollen, so thut es auch durchaus Noth, daß von den Verwaltern der Wirthschaft die wirthschaftlichen Handlungen und deren Erfolge genauer beschrieben werden, als es bisher meistens geschah, weshalb ich bei der letzten Versammlung der Land- und Forstwirthe in München die Bitte um fleißigere und vollständigere Bekanntmachung derselben stellte. Das Mehr oder Weniger des Gerathens entscheidet den Werth der wirthschaftlichen Handlungen nicht allein, sondern auch Einnahme und Ausgabe, welche sie veranlassen, müssen mit in Betrachtung gezogen werden. Auf diese Ansicht stützt sich auch der Aufsatz S. 368 dieser Zeitung v. 1844 „Ueber wissenschaftliche Begründung des Forstertrags;" in Bezug auf denselben bemerke ich jedoch, daß ich in meiner Schrift „Die Grundsteuer von der Holzwirthschaft 1842" den 30jährigen Umtrieb nicht als denjenigen bezeichnet habe, welcher den höchsten Material- oder den höchsten Geldertrag gebe, sondern als den, dessen Zugrundlegung bei der Besteuerung aus mehreren in der Schrift entwickelten Gründen entsprechend erscheine.

Papius.

K. Ueber die qualitativen und quantitativen Bestandtheile des Holzes.

Aus den Verhandlungen der französischen Akademie im Monat Januar l. J. theilen öffentliche Blätter die neuesten Untersuchungen über die qualitativen und quantitativen Bestandtheile des Holzes mit, welche wir unsren Lesern nicht vorenthalten zu dürfen glauben.

Nach Herrn Chevandiers Untersuchungen hat das Holz desselben Baumes stets dieselbe Zusammensetzung, und auch in jedem Alter das gleiche Gewicht. Dagegen wechselt das Gewicht sehr nach den Theilen desselben Baumes, und der Stamm, die Aeste und Zweige haben an demselben Baum, bei gleichem Rauminhalt, sehr verschiedenes Gewicht. Da aber die Zusammensetzung des Holzes dieselbe ist, so hat Chevandier daraus die Wärmekraft desselben zu bestimmen gesucht. Er macht zu diesem Ende die Elementaranalyse des Holzes, und bestimmt die Menge von Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff, die sich darin findet. Die beiden letzteren Elemente befinden sich meist in solchem Verhältniß, daß sie zusammen Wasser bilden; zuweilen findet sich noch etwas Wasserstoff mehr. Man kann also das Holz als aus Kohle und Wasser zusammengesetzt betrachten, wozu manchmal noch etwas überschüssiger Wasserstoff kommt. Der Verfasser berechnet nun die Wärme, welche durch die Verbrennung der im Holz enthaltenen Kohle entstehen muß, und behauptet, das Ergebniß dieser Berechnung liefere die wahre Summe der Wärmekraft des Holzes. Er hat auf diese Weise folgende Reihe erhalten: 1) Steineiche, 2) Buche, 3) Hagebuche, 4) Birke, 5) Eiche, 6) Erle, 7) Tanne, 8) Weide, 9) Zitterpappel, 10) Fichte.

Diese Scala der Heitzkraft wird aber kein Forstmann und kein Gewerbtreibender für richtig anerkennen, und wenn selbst die fleißigen Untersuchungen des Grafen Rumford dem Pappelholze eine größere Brenngüte als dem Fichtenholze zuschreiben, so lassen doch die Erfahrungen im Gewerbswesen keinen Zweifel Raum, daß dem Fichtenholze ein höherer Rang, als jener Holzart gebührt. Immer noch haben sich G. L. Hartigs Versuche über das Verhältniß unserer Holzarten zur Brennkraft als die zuverlässigsten bewährt, welche in dieser Beziehung folgendermaßen auf einander folgen:

Ahorn, Hainbuche, Esche, Buche, Birke, Kiefer, Lärche, Fichte, Tanne, Aspe, Schwarzpappel, Italische Pappel.

Wir vermissen die Anzeige, auf welche Weise Chevandier seine Versuche angestellt hat, müssen aber bemerken, daß wenn solche nach Berthiers Verfahren gemacht wurden, diese, Dr. Knapps chemischer Technologie zufolge, stets um $1/6$ hinter der Wahrheit zurückbleiben. Berthier bestimmt nämlich die Heitzkraft nach der zur Verbrennung der Probe erforderlichen Menge Sauerstoff, und zertheilt zu dem Ende das zu untersuchende Holz möglichst fein, gewöhnlich durch Raspeln mit der Feile, und mischt etliche Gramme (1 Gramm = $16^4/_{10}$ Gran) des Brennmateriales mit dem 20 — 40fachen seines Gewichtes Bleyglätte. Hierauf glüht und schmilzt er das mit noch mehr Glätte bedeckte Gemenge in einem damit zur Hälfte gefüllten irdenen Tiegel so lange, bis die Holzspähne durch den Sauerstoff des Bleyoxydes gerade so, wie sonst durch die Luft verbrannt werden. Nach dem Gewichte des erhaltenen Regulus bestimmt er nun die Heitzkraft des Holzes, indem jedes verbrauchte Aequivalent Sauerstoff 1 Aequivalent regulinisches Bley hinterläßt.

Weit einfacher und wohl auch sicherer dürfte sich die von Fritzsche in dessen Handbuch über die Brennstoffe empfohlene Anweisung zu den fraglichen Untersuchungen darstellen. Hiernach sollen in verschiedenen Entfernungen von dem mit dem Probematerial geheitzten Ofen, sowie am Fußboden im Versuchszimmer mehrere genau übereinstimmende Thermometer angebracht werden, ebenso eines im Rauchabzugsrohre, da wo es in die Esse einmündet, endlich ein letztes im Freien. Das Zimmer wird nun mit gleichem Volumen der zu untersuchenden Brennmaterialien geheitzt, die Thermometer werden in bestimmten Zeiträumen beobachtet, und die Beobachtungen jedesmal genau notirt. Nach Beendigung der Versuche ergeben sich die Resultate aus den Differenzen der beobachteten Temperaturgrade. Das Thermometer im Rauchrohre zeigt die jedesmalige Größe des Wärmeverlustes durch den Rauch.

Bei den bis jetzt sich noch immer widersprechenden Angaben über die relative Heitzkraft der verschiedenen Holzarten, öffnet sich dem Naturforscher ein weites und ergiebiges Feld für die Feststellung sicherer Erfahrungssätze im Gebiete der Pyrometrie. Zu diesem Zwecke dürften die Vorsteher und Besitzer größerer Laboratorien es der Mühe werth halten, sich damit zu beschäftigen, im Winter gefrorenes Holz sowohl, wie im Sommer zur Zeit des Saftzuges gefälltes von verschiedenen Gattungen, Alter, Standorten und Bodenarten, nach ihrem Gewichte, ihrer Austrocknung, ihrer chemischen Bestandtheile zu untersuchen, um die practischen Erfahrungen in der Oekonomie und im Gewerbswesen auch wissenschaftlich zu begründen und zu bestätigen, daß im Frühling und Sommer gefälltes Holz, wegen leichterer Entfernung seiner wässerigen Bestandtheile mehr Heitzkraft besitzt, als das im Herbst und Winter gefällte, und daß das auf siliciumreichem und kaliarmem Boden langsam und dünnfasrig erwachsene Holz als Brennholz mehr Hitzeffect, und als Bau- und Nutzholz längere Dauer gewährt, als das auf kali- und natronreichem, z. B. Basaltboden, erwachsene. Welch großen Einfluß die Gebirgsart, auf welcher eine Holzart gewachsen ist, auf deren anorganische Bestandtheile ausübt, geben unter andern v. Saussure's Untersuchungen zu erkennen, wornach Fichtenholz aus dem Juragebirge bezüglich ihrer Nadeln an Alkalien, phosphorsaurem Kalk und Bittererde, und an kohlensauren Erden reicher, an phosphorsaurem Metalloxyd und Kieselerde aber ärmer befunden wurde, als das auf Sandboden erwachsene. R. v. P.

L. Zu den Mitteln, die Dauerhaftigkeit des Holzes zu erhöhen *).

Bei Abnahme des Bauholzes erhalten die Mittel, das Holz dauerhaft zu machen, ein größeres Interesse, auch indirect für den Forstmann.

Am meisten ist das Holz dem Verderben ausgesetzt, wenn es verwendet zwischen der Erde und der Luft, den atmosphärischen Einwirkungen blos gestellt, sich befindet. In diesem Falle fault weiches Holz gewöhnlich in 8 — 10 Jahren, Eichenholz hält sich länger, mindestens 15 Jahre. Ursache der Fäulniß ist hauptsächlich das im Pflanzensafte enthaltene Eiweiß, welches, im Fasergewebe des Holzes befindlich, die Fäulniß herbeiführt, daher man bedacht war, diesen Eiweißstoff zu entfernen, oder ihn unschädlich zu machen. Dieß zu bewirken, wurden bis jetzt verschiedene Methoden angewendet: 1) das Auslaugen des Holzes im fließenden Wasser, wodurch indessen mehr die Pflanzensalze entfernt werden als das Eiweiß. Dieses Verfahren schützt daher nur unvollkommen gegen Fäulniß, besser ist 2) das Eindampfen, wodurch der Eiweißstoff zum Gerinnen gebracht, sohin unschädlich wird; 3) das Einweichen oder Tränken in Metallsalzauflösungen, welche das Eiweiß im Pflanzensafte verdicken. Die besten Metallsalze wären die Arseniksalze, müßte nicht ihre Anwendung aus sanitätspolizeilichen Rücksichten unterbleiben. Nach diesen verdient Quecksilbersalz den Vorzug. Der Engländer Kyan macht damit die ersten Versuche, daher auch das Verfahren kyanisiren genannt wird. Durch das Kyanisiren des Holzes, nachdem dasselbe ausgelaugt worden, um das Eindringen der Quecksilbersublimatauflösung zu erleichtern, bildet sich um das Innere des Holzes eine dauerhafte Kruste, daher das Holz ganz trocken sein muß, damit kein Verstocken im Innern eintritt und keine Kernrisse entstehen, weil in diesem Falle der Ueberzug nicht mehr schützt. Wird das Kyanisiren im Großen betrieben, so soll der Cubikschuh beiläufig auf 12 Kreuzer kommen, was vergleichsweise theuer ist. Das Tränken mit Kupfervitriolauflösungen ist wohlfeiler, aber nicht so dauerhaft.

Prof. Fuchs zu München empfahl das Wasserglas, und wies dessen Anwendbarkeit nach — Beispiel, das Theater zu

*) Vergleiche den literärischen Bericht Seite 181 dieser Zeitung v. 1845, sodann S. 38 u. 454 von 1841 und S. 6 v. 1842. A. d. R.

München. — Später wurde dieses Verfahren von Anthon zu Prag mehr ausgeführt. Er läßt das Mittel fabrikmäßig zubereiten, und versendet es in Flaschen, er fügte zugleich Ocher, Kreide, Thon, Glas u. dgl. gepulvert bei, wodurch die Dauer erhöht wird. Der Ueberzug hält die Nässe und den Schwammwuchs ab.

Hierher gehört auch noch das Verfahren von Boucherie, dem Holze eine längere Dauer zu sichern, worüber in Dinglers polyt. Jour. LXXVIII. Folgendes vorkommt: „Herr Boucherie hat die glückliche und mit gutem Erfolg gekrönte Idee gehabt, die Lebenskraft der Bäume zu benutzen, um sie einige Zeit, ehe sie völlig umgehauen werden, verschiedene in Wasser gelöste Substanzen aufsaugen zu lassen, wodurch das Holz derselben neue, schätzbare Eigenschaften gewinnt. Folgende sind sehr wichtige Zwecke, welche er sich dabei vorgesetzt hat: 1) die Erhaltung des Holzes zu sichern, indem er es in einen Zustand versetzt, daß es zu gleicher Zeit den schädlichen Einwirkungen der atmosphärischen Einflüsse und der Insecten widerstehe; 2) ihm auf dauernde Weise, wenn dessen Anwendung es erheischen sollte, eine jener des frischen Zustandes gleiche, oder sie noch übertreffende Elasticität und Biegsamkeit zu ertheilen; 3) sein Schwinden zu verhindern, wenn es einmal verarbeitet ist; 4) die Entzündlichkeit und Verbrennlichkeit des Bauholzes zu vermindern; 5) das zur Kunsttischlerei bestimmte Holz in der Masse zu färben. — Herr Boucherie hatte den Wunsch ausgesprochen, daß, da viele seiner diese wichtigen Zwecke betreffenden Versuche bereits bestens gelungen sind, auch Andere diesen Gegenstand durch Anstellung von Versuchen unterstützen möchten. Herr Ed. Köchlin hat dieß gethan, und es folgen hier einige wichtige Ergebnisse.

„Es wurde Boucherie's Versuch mit holzsaurem Eisen an einer stehenden Buche von 35 Centimeter = 13¹/₃ Preuß. Zoll Durchmesser und ungefähr 37 Preuß. Fuß Höhe wiederholt. Zu diesem Behufe machte man auf jeder Seite des Baumes, in einer Höhe von 1 Fuß, starke Einschnitte, welche durch Löcher von einem zum andern mit einander in Verbindung gesetzt wurden. Hierauf wurde der Baum mit einem getheerten Tuche wie mit einem kleinen Behälter umgeben, in welchen holzsaures Eisen gebracht wurde. Die Einsaugung begann in demselben Augenblick, nach Verlauf zweier Stunden war die Flüssigkeit schon 9¹/₂ Fuß hoch gestiegen und in 36 Stunden waren alle Zweige und alle Blätter davon durchzogen. Es wurden zu diesem Versuche 13 preuß. Quart holzsaures Eisen angewandt; man kömmt aber zum selben Zwecke unter Ersparung von wenigstens ³/₄, wenn man die Flüssigkeit verhindert in die Wurzeln zu dringen, und der Auffaugung in der Höhe der Aeste Einhalt thut, und dieß um so mehr, als es schien, daß sie, in dieser Höhe angelangt, gerade am stärksten wird. In diesem Versuche wurde daher fast alles Eisensalz nutzlos verzehrt. — Der umgehauene Baum wurde in dicke Bretter gesägt, diese wurden mehrere Tage der Sonne ausgesetzt, ohne daß sie sich warfen oder Risse bekamen. Eines derselben wurde dem Dampfe ausgesetzt und war 48 Stunden lang in einem geheizten Raume ohne übliche Beschwerung, durchaus ohne sich zu werfen; was unter ähnlichen Umständen sonst unausbleiblich ist. — Das so behandelte Holz ist schwerer zu bearbeiten, es erhält eine größere Härte und polirt sich sehr schön. Es brennt sehr schwer und beinahe ohne alle Flamme. Einige Stücke desselben von 21 Quadratlinien großen Seiten, welche drei Tage lang in Jauffroi'schem Dünger gelassen, wurden vollkommen gesund aus demselben gezogen. 1 Zoll 3 Linie breite, 1 Fuß 9 Zoll dicke und 2 Fuß 4 Zoll lange, vorher getrocknete Prismen von diesem Holze konnten erst durch eine Kraft von mehr als 42 preuß. Pfund gebrochen werden. Die Biegsamkeit solchen Holzes ist bei weitem größer, als die des trocknen — Die Versuche wurden auch an Stämmen von verschiedener Dicke und Höhe, der Buche sowohl, als anderer Holzarten fortgesetzt und gefunden, daß die Einsaugung des holzsauren Eisens überall gleich gut vor sich geht, wenn gleich etwas langsamer als bei einem stehenden Baume. Köchlin will über diesen Gegenstand in einiger Zeit nähern Aufschluß geben. Auch verschiedene zu Faßreifen geeignete Holzarten wurden den Versuchen unterworfen, und zeigten sich in Folge dieser Behandlung viel geschmeidiger. — Das so präparirte Holz dürfte sich nach Köchlin ganz besonders zum Schiff- und Brückenbau, überhaupt überall hineignen, wo es der Fäulniß oder den Würmern ausgesetzt ist, während auch die Feuersgefahr sehr durch dasselbe vermindert wird.

„Die Versuche werden mit allen Hölzern fortgesetzt, und die Wirkung des salzsauren Kalkes (Chlorkalciums) und einiger anderen Salze ebenfalls versucht werden.“ D.

M. Ueber den Brennmaterialien-Bedarf und Anwendung des Torfs zum Betrieb der Eisenbahnen.

In Deutschland wo dermalen 500 Eisenbahnen theils in der Ausführung begriffen, theils schon eröffnet sind, scheint man den zum Betrieb derselben erforderlichen Brennmaterialien-Bedarf noch nicht gehörig ins Auge gefaßt zu haben, und voraussichtlich wird die Beischaffung desselben auf manchen Bahnstrecken mit vielen Schwierigkeiten und außerordentlich großem Kostenaufwand verbunden sein. So betrug z. B. nach einer Mittheilung des Freiherrn v. Reden in seiner Schrift vom Jahr 1843 über den Eisenbahnbau in Deutschland der Brennmaterialien-Bedarf auf der Leipziger-Dresdner Eisenbahn, welche 15 Meilen lang ist, jährlich gegen 100,000 Dresdner Scheffel Coaks (abgeschwefelte Steinkohlen), wovon der baare Geldaufwand für Coaks-Feuerung mit 72,000 preuß. Thalern etatsmäßig in Rechnung gestellt ist. Ferner sind auf der Münchener-Augsburger Eisenbahn, welche 8 Meilen lang ist, nach einer Bekanntmachung in der Allgemeinen Zeitung Jahrgang 1841 Nro. 344 zu einer Fahrt ein Klafter Nadelholz oder statt dessen 9 Centner Steinkohlen erforderlich. Da nun im Jahr über 2000 solcher Fahrten gemacht werden; so ist der Steinkohlenaufwand jährlich mit 18,000 Centner à 1 fl. 42 kr. in Anschlag zu bringen.

Die Nürnberger-Fürther Eisenbahn bedurfte per Meile Weglänge durchschnittlich einen Centner Kohlen und etwas Holz zum Anfeuern. Nach allgemeinen Angaben sollen auf Eisenbahnen die Feuerungskosten der Lokomotive gewöhnlich über 25 Prozent sämmtlicher Betriebsauslagen ausmachen.

Wollte man sich zur Lokomotiv-Heizung der Holzfeuerung bedienen, so würde der dazu erforderliche Brennholzbedarf auf manchen Bahnstrecken unerschwinglich und Gefahr vorhanden sein, die Holzpreise auf eine höchst beunruhigende Weise zu steigern. Aus diesem Grunde sind die abgeschwefelten Steinkohlen (Coaks genannt) als das vorzüglichste Feuerungs-Material beim Eisenbahnbetrieb bisher in Anwendung gebracht worden. Bayern besitzt aber außer der Rheinpfalz und in Oberfranken bei Kronach keine ergiebigen Steinkohlenlager und würde gezwungen sein, den größern Theil seines Bedarfs vom Auslande zu beziehen, wie z. B jetzt schon bedeutende Quantitäten von Zwickauer Steinkohlen aus Sachsen zur Dampfschifffahrt nach Regensburg abgehen. Um in dieser Beziehung nicht vom Auslande abhängig zu werden und große Geldsummen dem Inlande zu entziehen, scheint es jetzt an der Zeit zu sein, auf Mittel zu denken, wie durch ein zu Gebote stehendes wohlfeileres inländisches Brennmaterial der Eisenbahnbetrieb ohne Störung gesichert und gewinnbringend unterhalten werden kann. Dieses Mittel liegt unzweifelhaft in der Benutzung der in Bayern vorkommenden mächtigen Torflager, die zum Theil noch gar nicht aufgeschlossen sind.

Die Anwendbarkeit des Torfs zur Feuerung der Lokomotive ist keinem Zweifel mehr unterworfen. Um in dieser Beziehung über den Werth der Holz- und Torffeuerung gegen die bisher übliche Coaksfeuerung entscheiden zu können, so wurden auf den Herzoglich Braunschweigischen Eisenbahnen im November 1843 mehrere Probefahrten mit ein und derselben Lokomotive unternommen, wobei sich folgendes Resultat ergab: Die mit Föhren- (Kiefern-) Holz geheizte Lokomotive brauchte per Meile Fahrt durchschnittlich 26½ Kubikfuß Föhrenholz; mit Torfheizung waren per Meile Fahrt 362 Pfund und mit Coaksfeuerung 172 Pfund erforderlich. Nach diesen von einer besonders dazu angeordneten Kommission in großem Maaßstabe unternommenen Versuchen würden 17 Centner Torf oder 8 Centner Coaks bei der Lokomotivheizung dieselbe Wirkung hervorbringen, wie eine Klafter Föhrenholz von 126 Kubikfuß Rauminhalt. Zum Vorheizen der Lokomotive waren 40 Kubikfuß Holz erforderlich, während bisher zu gleichem Zwecke 400 Pfund Coaks verbraucht wurden. Von der besten Qualität des lufttrocknen Torfs aus dem Fichtelgebirge geben 14 Centner dieselbe Heizkraft, wie eine Klafter Fichtenholz. Da nun auf der Münchener-Augsburger Eisenbahn nach gemachten Erfahrungen zu einer Fahrt nicht ganz eine Klafter Fichtenholz erforderlich war, während man mit Steinkohlen 9 Centner bedurfte; so verhält sich die Heizkraft des lufttrocknen Torfs zu den Steinkohlen wie 9: 14, oder 14 Centner Torf aus dem Fichtelgebirge werden unter der Dampfkesselfeuerung dieselbe Wirkung leisten, wie 9 Centner Steinkohlen (Coaks).

Da die Brennkraft des Torfs in seiner Qualität und nach dem Grad seiner Austrocknung sehr verschieden ist, so wird zwar nicht alles, was Torf heißt, zur Lokomotivheizung verwendet werden können, aber doch durch die Auswahl der dazu brauchbaren Torfsorten. Für brauchbar hält man denjenigen Torf, welcher sich nicht zu leicht zerbröckelt, beim Verbrennen nicht zu viele Asche oder erdartige Theile und keine Schlacken zurückläßt, nebst diesen Eigenschaften aber vollkommen lufttrocken, noch besser aber gedörrt ist. Durch das Dörren des Torfs in einer besonders dazu eingerichteten Dörranstalt, verliert der lufttrockne Torf von seiner hygroskopisch gebundenen humussauren Feuchtigkeit noch gegen 20 bis 25 Gewichtsprozente, und ist diese Feuchtigkeit durch scharfes Dörren entfernt, so übertrifft der Torf an Heizkraft alles Nadelholz. Die großen Vortheile des gedörrten Torfs hat unter andern der k. Hüttenmeister Schmidt in Weyherhammer vollständig nachgewiesen, wo seit 7 Jahren die Puddlingsöfen mit Torffeuerung betrieben werden, und zur Erzeugung eines Centners Luppeneisen an gedörrtem Torf die Hälfte weniger als mit vollkommen lufttrocknem Torf verbraucht wurden. Zu einer äußerst einfachen, mit geringen Kosten verbundenen Torfdarr-Methode wird Schreiber dieses seiner Zeit eine besondere Beschreibung bekannt machen.

Noch besser würden zur Feuerung der Lokomotive die Torfkohlen zu empfehlen sein, weil diese nicht, wie die Steinkohlen, entschwefelt und in Coaks verwandelt zu werden brauchen. Es wäre dabei nur zu untersuchen, ob die Torfkohlen um denselben Preiß oder nicht viel höher als die Steinkohlen von dem Bezugsorte bis an die betreffende Eisenbahn-Station abgeliefert werden können. Die Torfverkohlung in Meilern ist jetzt nach der Methode des Unterzeichneten keinen Schwierigkeiten mehr unterworfen, und aus Erfahrung nachgewiesen, daß aus 100 Pfund lufttrocknem Torf im Fichtelgebirge 52 Pfund Kohlen erfolgen, welche dieselbe Heizkraft entwickeln wie die Kohlen von Nadelholz, und daß im Rheinkreise ein Centner Holzkohlen gleich zwei Centner Steinkohlen gerechnet werden.

Diese Vorschläge sind zu prüfen und dürfen nicht unbeachtet bleiben, indem es keinen Zweifel unterliegt, daß durch die jetzt in mehren Ländern angerühmte Heizung der Lokomotive mit Holzfeuerung die Preise an manchen Orten höchst beunruhigend in die Höhe steigen, und mit ausländischen Steinkohlen große Geldsummen dem Inlande entzogen werden.

Wunsiedel. Moser,
königl. Forstmeister.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat October 1845.

Darf die Regierung den Unterthanen die Disposition über das de jure empfangene Holzmaterial beschränken?

Ich räume ein, daß vorstehende Frage sich nicht genügend im Allgemeinen wird beantworten lassen, sondern, daß solches von besonderen Lokalitäten- und Rechtsverhältnissen abhängig bleiben muß. Zu diesem Behufe will ich denn auch die Forstverhältnisse, welche ich im Auge habe, in der Kürze beschreiben.

In einer beschränkten Monarchie befinden sich Forsten, welche der Krone gehören und deshalb von einer regierungsseitig angestellten Centralbehörde verwaltet werden. In diesen Forsten sind seit unvordenklichen Zeiten die umwohnenden Unterthanen, welche Hofstellen besitzen, zu Holzbezügen alljährlich berechtigt, sowohl zu Bau-, wie auch zu Nutz- und Brennholz. Eigene Forsten haben die Unterthanen nicht. Die fraglichen Waldungen befinden sich in einem solchen Verhältnisse zu den Berechtigten, daß sie kaum im Stande sind, die de jure zu verabfolgenden Holzquantitäten nachhaltig zu liefern, ja größtentheils schon notorisch erwiesenen Holzmangel entdecken lassen, geschweige denn, daß die Forstverwaltung zum Besten der Krone noch Holzmaterial daraus zu verkaufen hätte. Nun frage ich, kann die Regierung den berechtigten Unterthanen den Verkauf des vermöge Berechtigung bezogenen Holzes, sowohl in rechtlicher als national-ökonomischer Hinsicht, beschränken oder nicht?

Die Bau- und Nutzholz-Bezüge, mögen nun solche auf dem Bedürfnisse überhaupt beruhen, oder für bestimmte Gebäude, Ackergeräthe u. dgl., oder sind sie nur in bestimmten Sortimenten zu verabfolgen, werden nur in so weit realisirt, als das momentane Bedürfniß erheischt. Die Berechtigung gestattet also keinen Ueberschuß, und kann demnach, zumal da der wirkliche Verbrauch einer strengen Controle unterzogen wird, und Unterschleife mit nachdrücklicher Strafe bedroht sind, von einer Dispositionsbefugniß hier weiter nicht die Rede sein. Die Frage würde sich demnach nur darauf beschränken, ob das Brennholz, welches in fixirten Quantitäten alljährlich de jure zur Abgabe kommt, von den Empfängern beliebig genutzt werden kann oder nicht.

Die Behörde der Landesforstpolizei gestattet den Empfängern den Verkauf des etwa übergesparten Brennholzes nur innerhalb des Gerichts-Bezirks, worin sie wohnen, oder nur in der Gegend, welche unter den berechtigten Unterthanen und belasteten Forsten eine Gesammtheit bildet. Meines Erachtens ist die Regierung hierzu nicht allein rechtlich befugt, sondern sogar in nationalökonomischer Hinsicht verpflichtet, und zwar aus folgenden Gründen. Der Ursprung der Berechtigung zum Holzbezuge überhaupt, wie auch zum Brennholze im Besonderen, liegt leider im Dunkeln. Vermächtnisse und Privilegien über diese Nutzungen, finden wir hinsichtlich der schlichten Bauersleute gar nicht, wohl aber, und namentlich aus späterer Zeit hinsichtlich des Adels und der Geistlichkeit. Daß die Berechtigungen der erstern nicht durch Verjährung und Observanz entstanden sind, läßt sich a priori dadurch beweisen, daß, wie schon gesagt, die Brennholznutzung nicht unbestimmt, vielleicht auf dem Bedarfe beruht, sondern durchaus auf bestimmte Quantitäten festgesetzt. Wäre ersteres der Fall, so würde der Landmann bald viel, bald wenig Holz sich aus den Forsten geholt haben, je nachdem sein Bedürfniß oder die Gelegenheit zur Verhandlung ihm Veranlassung gegeben hätten, und es hätte von keiner Fixirung die Rede sein können. Mögen nun aber auch diese Brennholzberechtigungen dadurch entstanden sein, daß diejenigen, welche in uralter Zeit die Gaue in Besitz nahmen, den Leibeignen oder Knechten diese Servitute zugestanden oder solche zugestehen mußten, um ihre

Macht zu begründen; oder mögen sie durch Vertrag oder Begnadigung entstanden sein: — soviel ist gewiß, daß solche als wirkliche Servitute erscheinen, und nach der Quantität festgesetzt sind. Hieraus aber dürfte gefolgert werden können, daß der ursprüngliche Zweck der Verleihung kein anderer war, als den Bauern oder Colonen alljährlich dasjenige Brennholz zu verabreichen, was solche in ihrer Ackerwirthschaft selbst bedurften. Wenn nun der Landmann das solcher Gestalt empfangene Brennholz nicht in seinem Haushalte verwenden, sondern damit Handel treiben oder solches verschenken, verleihen, verpfänden wollte und dergleichen mehr, so würde schwerlich Jemand der Regierung es zur Last legen können, wenn dieselbe dergleichen Eigenmächtigkeiten verböte. Es kann der Einwurf, daß eine Beschränkung des Eigenthumsrechts nicht gesetzmäßig sei, hier um so weniger geltend gemacht werden, da einestheils von einem Eigenthum im juristischen Sinne es sich bei einer solchen Servitut an und für sich schon nicht handelt, dann aber auch, daß, wenn ein Eigenthum an dem de servitute erworbenen Gute auch gewonnen sein sollte, dieses doch von Ursprung an beschränkt gewesen ist, und zwar dahin, dieses Gut nur so und nicht anders zu benutzen. Daß demnach die Regierung rechtlich befugt ist, jede andere Benutzung des Brennholzes zu verbieten, als die ursprünglich verliehene, liegt klar am Tage.

Um aber darzuthun, daß auch in national-ökonomischer Hinsicht eine solche Beschränkung zulässig, ja sogar erforderlich ist, darf ich die Veranlassung zu einer solchen Bestimmung hier etwas näher beleuchten. Das den Holzberechtigten seit uralter Zeit gegen Berechtigung abgegebene Brennholz beträgt, wie mehr erwähnt, eine bestimmte Quantität, welche eben hinreichend, das nothwendige Feuerungsmaterial für eine jede ländliche Wirthschaft zu prästiren, oder mit andern Worten, das ursprünglich bewilligte Quantum entsprach dem damaligen Bedürfnisse. Im Laufe der Zeit ist der Luxus aber gestiegen, mithin das nach der Berechtigung zu beziehende Quantum oftmals theils deshalb nicht mehr ausreichend, theils, weil solches wegen Abnahme der Productionskraft der Waldungen und wegen Holzmangels nicht mehr in den ursprünglichen starken Sortimenten und die beste Brennkraft äußernden Holzarten (z. B. Buchen) geliefert werden kann. Es muß daher als zweckmäßig erkannt werden, wenn die Regierung dafür sorgt, daß dem Landwirthe dieses unentbehrliche Holzmaterial verbleibt, weil entgegengesetzten Falles seine Wirthschaft darunter leidet; vorausgesetzt, daß, wie überhaupt präsumirt wird, den Bauern eigne Forsten fehlen, und zum anderweitigen angemessenen Ankauf sich keine Gelegenheit findet, so wie auch, daß andere Feuerungs-Surrogate nicht vorhanden sind. Berücksichtigt man auf der andern Seite, daß den Bauern die Lebensmittel zwar wachsen, dagegen das baare Geld fehlt, daß der Ueberschuß der Feldfrüchte für Luxus-Artikel verkauft wird, und dem unordentlichen Landmanne das empfangene Holz dazu dienen soll, Geld für Abgaben an die Krone zu gewinnen, so ergibt sich, daß durch die Gestattung eines solchen Holzverkaufes zum Ruin des Hofes Gelegenheit gegeben wird. Einmal ist der Vortheil des Holzverkaufs in das Ausland oder die Städte in der Einbildung mit begründet, da der Landmann das eigene Gespann nicht in Anschlag bringt, womit er das Holz transportirt; dann aber lockt ihn der etwa vorhandene Vortheil, mehr zu verkaufen, wie derselbe möglicherweise übergespart haben kann. Es sind Fälle vorgekommen, wo Berechtigte, welche nicht eignes Gespann besaßen, durch Berechtigte, welche Geschirre besitzen, sich ihr Holz nicht für Geld anfahren ließen, sondern gegen Ueberlassung von einem Theile ihrer Competenz, wodurch denn letztere noch mehr Material auf den Markt bringen konnten. Alle künstlich hinaufgeschrobenen Versilberungen von Producten der Landwirthschaft, oder von dessen Ertrage, (wohin hier auch das Holz gerechnet werden muß), wirken aber nachtheilig auf die Wirthschaft, weil einzelne Zweige derselben dadurch beeinträchtigt werden. Der Nachtheil wird für diese eben so groß und größer, wie der Vortheil auf der andern Seite gewesen ist, und wo also das Gleichgewicht auf irgend eine Weise gestört wird, da muß die Wirthschaft zu Grunde gehen. Der Landmann will sich für den Augenblick durch das aus dem Holze erlöste Geld retten; allein er sinkt immer mehr in bedrängte Umstände zurück. Der Bauer darf nur dasjenige von seiner Produktion verkaufen, was er entbehren kann, und muß hiervon zunächst die Abgaben abziehen, ehe er das andere zum Wohlleben verwendet; nur dann kann sein Haushalt fortbestehen. Dies gilt nicht sowohl vom Holze, sondern auch vom Getraide, Strohe, von den Kartoffeln u. s. w. Wenn also die Regierung Verfügungen trifft, welche den Landmann, der meistens an beschränkten Ansichten klebt, zum eignen Besten anhalten, kann solches nur lobend anerkannt werden. Der Hauptnachtheil trifft ferner aber die Forste, insofern der Bauer, welcher sein Brennholz verkauft hat, ohne welches er nicht zu subsistiren vermag, aus den Forsten den Bedarf befriedigt, wo solcher am nächsten und am besten zu befriedigen steht, oder von notorischen-

Frevlern ankauft, welche aus dem Holzdiebstahle ein Gewerbe machen. Die Folgen solcher Eingriffe bedürfen keiner Schilderung, sie werden von jedem unbefangenen Leser nicht verkannt werden können, zumal nicht von jenem, der zu beurtheilen weiß, wie hartnäckig Entwendungen von Holz ausgeführt werden, wenn die schreiendste Noth dazu Veranlassung giebt. Dazu kömmt dann noch insbesondere, daß die Holzdiebe immer mehr demoralisirt werden, daß, wenn sie bei strenggeführter Forstaufsicht nicht von Holzentwendungen allein subsistiren können, zu andern unerlaubten Erwerbsquellen greifen, um so mehr, je länger ein solches Handwerk getrieben, und je schwerer es wird, zum Bessern umzukehren. Der Einwand, daß der Holzempfänger möglicherweise Gelegenheit finden könne, sein Brennholz an näher Wohnende zu verkaufen, und sich selbst wiederum anderweitig seinen Bedarf anzukaufen, welches doch als eine verzeihliche Speculation anzuerkennen sein würde, fällt zusammen, wenn ich einmal erwähne, daß durch den zugestandenen Verkauf im Gerichtsbezirke hierzu hinlänglich die Mittel geboten werden, dann auch, daß an vielen Orten kein Holz anderweitig zu beziehen ist, wenigstens nicht zu angemessenem Preise, und endlich, daß das vermöge Berechtigung angewiesene Holz bei weitem in den meisten Fällen so nahe angewiesen werden muß und wird, wie solches der Empfänger nur verlangen kann. Ich will nicht längnen, daß es unter Umständen allerdings auch Fälle geben kann, wo Zugeständnisse dieser Art für den Einzelnen wünschenswerth wären; allein einmal kann bei Staatsforstverwaltungen nicht das Wohl einzelner Staatsbürger, sondern muß das Gesammtwohl berücksichtigt werden; dann ist auch gar nicht gesagt, daß nicht für besondere Fälle Ausnahmen gelten, natürlich nur da, wo entschieden jedem andern Nachtheile vorgebeugt ist, wozu aber gleichwohl immer besondere Genehmigung eingeholt werden muß. Die Erfahrung hat indessen gelehrt, daß nur in seltenen Fällen eine Ausnahme von der allgemeinen Regel zulässig ist, weil namentlich die Controle zu sehr erschwert wird, und durch Erlaubnißscheine Gelegenheit zu Unterschleifen und Uebertreibungen nicht gehoben, sondern hervorgerufen wird.

Endlich kommen bei einem unbeschränkten Holzhandel noch die Häuslinge, d. h. die nichtberechtigten Unterthanen, z. B. Taglöhner, Handwerker u. s. w. in Frage, welche in der Umgegend wohnen. Der Landmann nämlich sucht sein Holz so theuer wie möglich zu verkaufen, meistens in andere Gegenden oder größere Städte, wo das Holz am theuersten bezahlt wird. Dadurch aber werden denjenigen Stellwirthen, welche mit ihrer Competenz nicht ausreichen, sowie auch den nichtberechtigten oft minder begüterten Unterthanen, die Mittel genommen, sich den nöthigen Brandstoff auf rechtmäßigem Wege zu verschaffen. Sie können herrschaftsseitig wegen Insufficienz der belasteten Forste nicht befriedigt werden und sind mithin gezwungen, ihren Bedarf ebenfalls aus den Forsten zu entwenden.

Alle diese Uebelstände sind in den Forsten schon lange wahrgenommen, und werden um so fühlbarer, jemehr dieselben in Abnahme gerathen. Der Vortheil, welcher durch Wrogengelder der Domanialcasse zufließt, ist nur scheinbar, weil hierdurch nicht zu ersetzen bleibt, was den Forsten an Schaden zugefügt worden ist, theils durch Zerstörung zum Nachtheil der Krone, theils aber auch, und insbesondere zum Nachtheil der Berechtigten, da letztere als solche immer am übelsten daran sind, wenn die Wälder die Berechtigungen nicht mehr befriedigen können, und Abzüge an der Competenz unvermeidlich bleiben.

Jedenfalls ginge also durch eine unbeschränkte Holzveräußerung für das Gesammtwohl ungemein viel verloren, welches abzuändern überall Pflicht der Regierungen ist. Es lassen sich demnach die nöthigen Schritte dieserhalb jedenfalls rechtfertigen, um so mehr, als das nothwendige Opfer keineswegs allein den Landwirthen lästig wird, sondern auch zugleich der Regierung oder dem Forstherrn, insofern dieser bei beschränktem Holzhandel seine eigene Competenz oder die Erträge seiner Privatforsten ebenfalls nicht so hoch versilbern kann, wie dieses im andern Falle möglich sein würde — unbeschadet des allgemeinen Grundsatzes, daß möglichst ungezwungene Disposition über das Eigenthum, über die Erträge des Grund und Bodens, den Wohlstand *in der Regel* befördern und erhöhen. **A. S.**

Ueber das Kultur-Verfahren des Herrn Oberförsters Biermans zu Höven.

„In's Innere der Natur
Dringt kein erschaffener Geist."

Der königl. preuß. Oberförster Herr Biermans zu Höven hat in der Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Darmstadt in 1845 *) mit seinem Verfahren bei

*) Neue Jahrbücher der Forst- u. Jagdkunde. Herausgegeben von Freiherrn v. Wedekind. Dreißigstes Heft. Darmstadt

Erziehung von Pflänzlingen und deren Auspflanzung bekannt gemacht; dasselbe verdient alle Aufmerksamkeit, da dessen Zweckmäßigkeit in die Augen fällt. Einige vorläufige Bemerkungen darüber mögen mir vorläufig gestattet sein. Dieses Verfahren reducirt sich auf Zugabe von etwas gebranntem Boden und damit verbundener Pflanzenasche zu den Pflanzenbeeten und ausgesetzten Pflänzlingen.

Nachdem der zum Pflanzbeete bestimmte Raum abgeschwartet ist, wird der abgeschwartete Ueberzug auf die Seite oder auf die durch das Saat- und resp. Pflanzbeet ziehenden Streifen zum Abtrocknen gelegt, daselbst auf kleine Meiler zusammen gezogen und verbrannt. Hierauf läßt Herr Biermans das Saatbeet so tief als nothwendig (bei tief wurzelnden Samen weniger tief, um das all zu tiefe Versenken der Pfahlwurzeln abzuhalten) aufhäckeln und eben rechen, zieht den, mit seinen vegetabilischen Theilen verbrannten Boden zur Hälfte über das Pflanzbeet oder besser Saatbeet und vollzieht nun die Aussaat des Samens (da es sich hier nur um die Erziehung von Pflanzen, wie in einem Krautbeete handelt) sehr dicht, wodurch denn auch das Auffrieren mehr beseitigt wird, und streuet endlich die noch übrig gebrannte Erde darüber, dieselbe mit der Hand sanft andrückend. — Ebenso wird bei der Auspflanzung dieser, für die Versetzung ohne Ballen bestimmten Pflänzlinge, wenn diese 2 oder 3 Jahre alt, etwas solcher besonders bereiteten gebrannter Erde (Kulturerde), die, da sie von der oberen Bodenschichte gewonnen wird, stets auch die anorganischen Reste von Vegetabilien enthält, in das Pflanzloch beigegeben.

Bei der Auspflanzung bedient sich Herr Biermans zum Löcherbohren eines, in den meisten Fällen zweckmäßig befundenen Erdbohrers, nach Art der beim Graben artesischer Brunnen rc. gebräuchlichen, aber sehr natürlich mit weit weniger Krümmung, von oben herab die Form ∿ zeigend, eine nach unten spitzer zulaufende, gewundene, zu beiden Seiten schneidende Schippe darstellend, mit eisernem Stiele, wie sie von Papier oder Pappe leicht ausgebogen werden kann. Die Pflanzung selbst vollzieht derselbe in weit (6, 7, 8 bis 10′) von einander abstehenden Reihen, dagegen die Pflanzen in den Reihen selbst sehr nahe (2—3′) zusammenrückend, wodurch die Gelegenheit gegeben ist, die Pflänzlinge abzuzählen, später die überflüssigen durchforstungsweise herauszunehmen, zwischen den Streifen selbst aber die Grasnutzung rc. zu betreiben.

Wenn auch nicht die Ursache, das ursachliche Verhältniß, so ist doch wenigstens die Wirkung selbst, der Asche sowohl als des gebrannten Thons, den Landwirthen und wohl auch den Forstwirthen längst bekannt, und leider zeigen die Waldungen des Spessarts noch vielfältig die so nachtheiligen Folgen dieser Bekanntschaft mit dem Werthe der — früher so sehr im Schwung gewesenen Laubaschendüngung, bei welcher den Waldungen das Laub zur Einäscherung und Ausstreuung der Asche auf die Felder entzogen wurde. Das Brennen des Thons aber wird längst auf allen großen Gütern, besonders in England angewendet. „Kohlensäure, Ammoniak und Wasser sind bekanntlich für das Pflanzenleben unentbehrlich, da sie die Elemente enthalten, woraus die Organe bestehen; aber zur Ausbildung der Organe und zur Vermittelung der Assimilation gehören noch andere Materien, welche nur die anorganische Natur bietet.“ Wir finden diese Materien, wiewohl in verändertem Zustande, in den Aschen der Pflanzen, insbesondere in jenen der Blätter, in welch letzteren selbe immer in größter Menge vorkommen, wieder, wenn wir sie verbrennen, und es ist durchaus nicht denkbar, daß die dabei aufgefunden werdenden anorganischen Bestandtheile in den Gewächsen durch die Vegetationskraft — wie sonst manchmal vermuthet — erzeugt werden, da Organismen wohl chemische Verbindungen der Elementarstoffe umwandeln, sicher aber nicht erzeugen können. Man vergleiche hierüber Liebig's Chemie.

Aus den scharfsinnigen Beobachtungen von de Saussure, John, Mayer, K. Sprengel rc. resultirt offenbar, daß die Pflanzen die unorganischen Bestandtheile, welche wir in ihren Aschen wieder finden, aus dem Boden, zum Theil auch aus der Atmosphäre, namentlich aus dem Regen und Schneewasser aufnehmen, und daß jede Pflanze eine bestimmte, wenn auch nicht gleiche Menge von unorganischen Bestandtheilen zu ihrer Ausbildung bedürfte. Die schätzbaren Untersuchungen von Wiegmann und Polstorff bestätigen dies vollkommen. In reinem, mit Regenwasser doppelt digerirtem Quarzsande, keimten die Pflanzen und wuchsen, aber sie blieben klein, setzten wenige Blüthen und Schoten an, und brachten keine Früchte. In gleichem Boden, mit den entsprechenden unorganischen Bestandtheilen geschwängert, wie sie die chemische Analyse als Bestandtheile des guten Ackerbodens fand, zeigten hingegen die

bei Diehl. 1845. Seite 102 rc. — Eine ausführliche Erörterung dieses Verfahrens nach den Berichten von Augenzeugen ist für das 31. Heft erwähnter Jahrbücher versprochen worden. A. d. R.

Pflanzen ein vollkommen gutes Gedeihen, wuchsen und trugen reifen Samen. Die Analysen der aus diesen Pflanzen nach dem Verbrennen gewonnenen Asche lieferte gerade so viel an anorganischen Bestandtheilen, als die beregte künstlich präparirte Erde solche verloren hatte.

Die Wurzeln verhalten sich wie ein Schwamm, sie nehmen alles auf, was ihnen in gelöstem Zustande geboten wird; aber durch sie wird auch alles ausgeschieden und wieder zurück geführt, dessen die Pflanzen nicht bedürfen. (Liebig). Dagegen finden sich, wie die Analyse darthut, in jenen Organen, welche die Assimilation vermitteln, nämlich in den Blättern, die Basen reicher, als in Aesten und Stamm; (die Blätter enthalten mehr Asche, mehr Kali ꝛc. — bei einigen Holzarten wohl das 20fache mehr — als Aeste und Stamm) und werden durch sie, durch die Blätter, bei deren Abfall die den Waldungen entzogenen unorganischen Bestandtheile wieder ersetzt. — Hieraus resultirt denn auch der höchst nachtheilige Einfluß, den die Laubstreu-Entziehung auf die Waldungen hat, durch welche in den Blättern auch die zur Vegetation durchaus unentbehrlichen anorganischen Bestandtheile entführt werden. Uebrigens bedürfen nicht alle Holzarten diese anorganische Basen in gleicher Menge; nach Berthier's Analysen der Pflanzenaschen liefert die Kiefer nur 1/3 so viel Asche als die Eiche, entzieht daher dem Boden nur 1/3 so viel anorganische Bestandtheile als diese, daher kann sie auch freudig noch da gedeihen, wo die Eiche wegen Mangel der anorganischen Bodenbestandtheile kümmert.

Aus Vorstehendem erhellet die Wirkung der Asche in den Saat- und Pflanzbeeten des Herrn Biermans.

Die Samen selbst enthalten schon — wie ebenfalls die chemische Analyse beweißt, der wir allein so viel Licht über den Vegetationsproceß zu verdanken haben — in den Cotyledonen einen Vorrath von Nahrungstheilen für die erste Entwickelung nöthigen organischen und anorganischen Bestandtheile, worüber insbesondere die Untersuchungen von Schrader belehren; eben darum keimen dieselben zwar unter Zutritt der Luft, Feuchtigkeit und Wärme auch in reinem Sande ꝛc., wachsen jedoch ohne weitere Zugabe nicht fort. Durch Zugabe der Asche, die durch das Verbrennen der mit vegetabilischen Resten stets geschwängerten Bodendecke gewonnen wird, werden nun aber den Pflänzchen diese anorganischen Elemente (Basen) in größerem Maße geboten, sohin die Vegetation der Pflanze, die Ausbildung eines kräftigen Wurzelstocks überhaupt des ganzen Wurzelsystems wesentlich gefördert.*) Unmöglich kann aber die Wirkung der meisten in der Asche enthaltenen löslichen Bestandtheile sich, eben ihrer leichten Löslichkeit wegen, auf lange hinaus zeigen, wenn sie nicht durch neue Zugabe erhalten wird.

Nicht minder ist, wie oben schon erwähnt, die günstige Wirkung des gebrannten Thons allbekannt; auf allen großen Gütern, besonders in England, wird derselbe im Großen angewandt, ja selbst in letzterem Lande schwerer Thonboden in Gärten bis auf 2 bis 3 Fuß Tiefe rajolt und durchgebrannt; einestheils um durch das Brennen seine physikalische Beschaffenheit und Bindigkeit zu modificiren, anderntheils um seine Sylicate mehr aufzuschließen, sie amorph und sohin assimilirbar zu machen, wie sich unser berühmter Fuchs (der Entdecker des hydraul. Kalkes) ausdrückt, anderntheils um dadurch die, gleichfalls erst in neuerer Zeit entdeckte Eigenschaft des Thons, das Ammoniak und Wasser anzuziehen, und die, der Vegetation durchaus schädlichen farbigen Stoffe zu fällen, zu fördern.

Das Verfahren des Herrn Biermans wird daher immer Beachtung verdienen, und sich unter entsprechenden localen Verhältnissen, nämlich auf Thonboden oder thonhaltigem Boden, besonders empfehlen; schwerlich aber dürfte das Brennen von Sandboden, wenn er nicht stark mit vegetabilischen Theilen durchsetzt ist, gleichen Erfolg zeigen. Auf Krautbeete wird ein ähnliches Verfahren schon längst von dem Landmann in Nieder-Oestreich angewendet; und der günstige Erfolg des Absengens der Forstunkräuter auf Kulturflächen in seiner Einwirkung auf die Vegetation der jungen Ansaat, der nur in den Aschenbestandtheilen gesucht werden kann, für die Dauer von ein paar Jahren, ist gleichfalls bekannt.

Zur Prüfung des ganz rationellen Biermans'schen Verfahrens in seinen Resultaten bleiben indessen in der Gegend seiner Wirksamkeit zu eruiren: 1) Lage und Exposition, 2) Boden (Gebirgs- und Bodenart und dessen physikalische Beschaffenheit, nämlich Consistenz, mehr oder mindere Destructionsfähigkeit, Tiefe, Unterlage, Feuchtigkeit, besonders auch Bedeckung, ob verangert, verwest, viel mit vegetab. Producten durchzogen, frisch abgeholzte Stellen ꝛc.), 3) Ausdehnung der Kulturen nach der Fläche, große oder kleine, einzelne Blößen, Alter der Kulturen, Vegetation im Allge-

*) Wichtig ist die weitere neue Entdeckung, die wir der Chemie zu danken haben: „daß sich diese anorganischen Bestandtheile (Basen) im Verhältniß ihrer Aequivalente gegenseitig vertreten können (bei der Vegetation nämlich).

meinen, und Vergleichung in Höhewuchs und Wachsthum, mit nahen auf gewöhnlichem Wege und in gleicher Oertlichkeit ausgeführten Pflanzungen von gleichem Alter.

Wenn Herr Biermans äußert, daß der Haideboden resp. die Haide, nach der Einäscherung einen günstigen Erfolg nicht zeige, so dürfte dies sich entweder nur auf die Wirkung bei einzelnen Holzarten beziehen, denn sie liefert eben die Bestandtheile wie die Tannennadeln, oder es müßte der Grund mehr im Boden als im Gewächse zu suchen sein, weil sie in der Regel nur auf entkräftetem Boden vegetirt. —

Nach allem dem hätte Herr Biermans bei der Darlegung seines Kulturverfahrens sich um so mehr kürzer fassen können, da er sich auf die Auseinandersetzung der Manipulation beschränkte und deren rationelle Begründung schuldig blieb; in diesem Falle wäre auf die, wenn auch nicht immer erklärte doch wohl allbekannte Wirkung der Pflanzenaschen und des gebrannten Thons sich beziehend blos anzugeben gewesen, daß dieselben mit Erfolg auch auf die Forstkulturen angewendet wurden.

Was die Anwendbarkeit des von Herr Biermans in Vorschlag gebrachten Erdbohrers betrifft, so dürfte solche allerdings nur local sein, sich nicht ausdehnend auf sehr steiniges oder sehr wurzelreiches Terrain. Uebrigens liegt auch in den Setzlöchern*) nicht immer der einzige Zweck des Aufgrabens; letzteres hat vielfältig auch Bodenlockerung und Mengung Behufs der Steigerung der Bodenthätigkeit zum Zweck, sowie um eine weitere Ausbreitung der Wurzeln zu fördern, weshalb die Pflanzlöcher oft eine 5—10mal größere Ausdehnung erhalten als die Pflanze in den ersteren Jahren bedarf; dieser Zweck wird durch Hacke und Spaten weit leichter (?) erreicht werden können, als durch den Biermans'schen Erdbohrer, der die Setzlöcher nur auf 5—6 Zolle erweitert.

*) Nach anderwärts uns zugekommener Nachricht hat der fragliche Spiralbohrer des Herrn Biermans nicht den Zweck, ein leeres Pflanzloch zu machen, sondern auf einem verhältnißmäßigen Umkreis die Erde umzurühren, um dann in diese mit lockerer Erde lose angefüllten Löcher die Pflanzen mit einem Zusatz von Rasenasche oder Kulturerde einzupflanzen. A. d. R.

Die Pflanzung in — und noch dazu in weit abstehenden Reihen betr. — so hat solche, wie jede reguläre Pflanzung (nach bestimmten Formen) ihre Vortheile und ihre Nachtheile. Schon Cotta erwähnt in neuester Auflage seines „Waldbaues" einiger Saaten in Reihen von 10 bis 20 Fuß Abstand. — Allerdings kann zwischen diesen Reihen lange Jahre hindurch Grasnutzung und Feldbau betrieben werden, allein der Gesammtholz-, insbesondere der Durchforstungsertrag vermindert sich nothwendig dadurch bedeutend. Die Stämme genöthigt, ihre Nahrung mehr seitlich als in der Runde herum zu suchen, werden ihre Wurzeln, ihre Aeste mehr dahin ausbreiten, und dieser Ausbreitung nach der Seite wird die Massenanlage correspondiren; wir werden nicht, wie in geschlossenen Beständen, wo ein schwächerer Dominationskampf besteht, die schönen walzenförmigen Stämme mehr finden rc. Saumbäume, am Rande der Waldungen, bestätigen dies, indem die schönsten Kieferstämme wegen excentrischer Lage des Kernes nicht zu Brunnenröhren ausgebohrt werden können.

Schellkrippen. **Mosthaff,**
Königl. Bayr. Revierförster.

Literärische Berichte.

1.

Systematische Aufzählung der Vögel Würtembergs, mit Angabe ihrer Aufenthaltsörter und ihrer Strichzeit. Aus Auftrag der Centralstelle des landwirthschaft. Vereins in Würtemberg, entworfen von Christian Ludwig Landbeck, grundherrlich von Gemmingen-Steinegg'schem Rentbeamten. Besonders abgedruckt aus dem Correspondenzblatt des landwirthschaft. Vereins. Stuttgart u. Tübingen, in der J. G. Cotta'schen Verlagshandlung. 1834. 84 Seiten auf ordinärem Druckpapier.

Für ein jedes größere Land, für eine Provinz, eine Fauna zu bearbeiten, ist allerdings ein verdienstliches, selbst auf die Lebensverhältnisse Einfluß äußerndes Unternehmen; denn nicht nur, daß auf diesem Wege das naturhistorische Studium gewinnt und zu bestimmteren Resultaten hingeleitet wird, ist bezüglich auf Jagd und Fang der nützlichen, auf Vertilgung der schädlichen Vögel, nicht ohne Bedeutung, Aufenthalt, Strich- und

Zugzeit der einheimischen und der durchwandernden Arten kennen zu lernen. Es verdient daher Anerkennung, die Ergebnisse eigner und fremder verlässiger Beobachtungen in Beziehung auf Würtemberg mitgetheilt zu sehen. Des Verfassers Aufgabe war, alle in Würtemberg als stationär oder auf dem Zuge vorkommenden bekannten Vögel aufzuzählen, und dadurch eine Lücke in der vaterländischen Literatur auszufüllen. Obgleich er die vaterländische Vögel-Fauna nun erschöpft glaubt, so verspricht er sich doch noch vom fortgesetzten Forschen Nachträge, da nicht nur sämmtliche Vögel Deutschlands, sondern die meisten Vögel Europas von Zeit zu Zeit das so viele Abwechslung darbietende Würtemberg besuchen, und daselbst länger oder kürzer verweilen.

Der Verf. theilt die Vögel in drei und zwanzig Ordnungen: 1) Tag- und Nacht-Raubvögel; 2) schwalbenartige; 3) Spitzfüßler; 4) krähenartige; 5) spechtartige; 6) Fliegenfänger; 7) Würgerartige; 8) Dickschnäbler, Kernbeißer, Finkenarten, Ammerarten; 9) lerchenartige: Pieper, Lerchen; 10) Sänger; 11) ameisenartige; 12) Taubenarten; 13) Hühnerarten; 14) Laufvögel; 15) Regenpfeifer; 16) Sandhühner; 17) Reiherarten; 18) schnepfenartige Vögel; 19) rallenartige; 20) mövenartige; 21) pelikanartige; 22) Entenarten; 23) Taucher. Wir möchten diese Eintheilung eben als die beste nicht anerkennen. Denn so z. B. müßte der Verfasser die Schwäne und Gänse in die Ordnung der Enten bringen, umgekehrt möchte es vielleicht besser sein; — aber für den Zweck des Verfassers schadet dieses nicht.

Nach einem alphabetischen Register mit Seitenzahl handelt der Verf. 296 Arten nach seinem Systeme, die Vögel nach Aufenthalt, Strichzeit u. s. w. ab; er hat aber, wie gewöhnlich geschieht, die Seltenheiten und verirrten Vögel mit aufgenommen. Die Kenntniß der Vögel wird vorausgesetzt, daher enthält der Text keine Beschreibung; es sind aber bei jeder Art, Schriftsteller, sowie auch Abbildungen angeführt. Was schon im Eingange dieser Anzeige bemerkt wurde, kann nur am Schlusse wiederholt werden, daß nämlich diese kleine Schrift, Beifall und Nachahmung verdienend, unter dem vorausgesetzten Umstande den beabsichtigten Nutzen leisten wird. r.

2.

Naturgeschichte der domesticirten Thiere, in ökonomischer und technischer Hinsicht. Für Jedermann. Von Dr. Chr. Adolf Buhle, fünftes Heft. Die Taube nebst ihren Verwandten. Ihre Naturgeschichte, Zucht, Wartung und Pflege, sowie ökonomische, technische Benutzung. Mit einer colorirten Tafel nach der Zeichnung des Prof. Naumann. Halle, Druck und Verlag von Eduard Heynemann. 1844. gr. 8. geh. 105 Druckseiten auf weißem Papier. Preis 10 gGr. = 12½ Sgr.

Wir haben schon über mehrere Hefte dieses Werkes, welches den Forstmann und Jäger indirekt berührt, Bericht erstattet, der von dem vorliegenden Hefte um so weniger zu umgehen ist, als gerade dieses ein mehr concretes Interesse für den Jäger hat, da nicht nur die domesticirten, sondern auch die wilden Arten der Gattung Taube abgehandelt werden. Den besonderen Beschreibungen geht die allgemeine Naturgeschichte der Tauben, nebst dem Nothwendigen aus der Anatomie, Physiologie u. s. w. voraus. Die Verarbeitung des Stoffes gibt übrigens von der Vertrautheit des Verf. mit der Naturgeschichte dieser Vögel ein ehrendes Zeugniß.

Die specielle Beschreibung zeichnet sich durch eine genaue Diagnostik aus, und — was bei dem ornithologischen Studium besonders Werth hat — durch Angabe der bei den Tauben häufigsten Farben-Varietäten an sich, und den Farbenverschiedenheiten nach Geschlecht und Alter, durch deren mangelhafte Kenntniß weniger bei den Tauben, als bei andern Vogelgeschlechtern, namentlich bei den Tagraubvögeln, so häufig Irrthum und Verwirrung veranlaßt werden, die selbst dem gründlichsten Ornithologen manchmal Verlegenheiten bereiten. Der ganze Lebensgang und die Oekonomie der Tauben namentlich, was sich bei den in der Freiheit lebenden Arten auf den Aufenthalt und den zeitweisen Wechsel desselben bezieht, sowie das Eingreifen dieser Vögel in den Haushalt der Natur und der Menschen, ist nicht minder gründlich ausgeführt.

Das in Rede stehende Heft enthält die wilden Arten: 1) Die Ringel-, große wilde Taube. Columba palumbus. Linn.; 2) die Feld-, Felsen-, Thurm-, Loch- und Bloch-Taube. Columba livia. Briss.; 3) die Hohl-, kleine blaue Taube. Col. oenas. Linn.; 4) die Turtel-, wilde Lach-, Wegtaube. Columba turtur. Linn. (Der Bastard-Turteltaube — Columba rissoria hybrida — aus der Paarung der männlichen Turteltaube mit der weiblichen Lachtaube, ist gedacht). Zwischen die wilden und domesticirten Arten sind fremde eingeschoben, nämlich 5) die Kronentaube, Col. coronata. L. — dem Hokko in Südamerika ähnelnd, der Kronenvogel der Holländer — einheimisch in Banda, Neu-Guinea und auf vielen den Archipel

der Molukken bildenden Inseln, gezähmt in Java; 6) die Sperlingstaube, Kokozin. Col. passerina. Linn. In Amerika zu Hause; die kleinste aller Taubenarten, da sie nur 1⅓ Unzen wiegt; 7) die Wandertaube. Col. migratoria. Den Uebergang zu den domesticirten Arten, und ihren Subspecies und Varietäten, macht 8) die nur im Zimmer lebende Lachtaube. Unter 9) der Haustaube Col. domestica sind diejenigen begriffen, welche, nach der allgemeinen Meinung von der Feldtaube abstammend, in den Wohnungen der Häuser und Ställe gehalten werden. Die bemerkenswerthesten Racen — nach Temmink — sind: 1) die gemeine Haustaube (C. domestica), 2) die spanische oder römische Taube (C. hispanica), 3) die Trommeltaube (C. Dasypus), 4) die gehäubte Taube (C. crystata), 5) die norwegische Taube (C. norvegica), 6) die Taube der Barbarei (C. barbarica), 7) die Schleiertaube (C. cuculata), 8) die Taube mit kleinen aufrecht stehenden Federchen auf den Rücken und Flügeln (C. hispida), 9) die Mönchstaube, das Mövchen (C. turbita), 10) die Pfauentaube (C. laticauda), 11) die Purzeltaube der Tümmler (C. gyratrix), 12) die Helmtaube (C. galiata), 13) die türkische Taube (C. turtica), 14) die Brieftaube (C. tabellaria), 15) die Kropftaube (C. gutturosa), 16) die Reitertaube (C. eques), 17) die Schlagtaube (C. percussor), 18) die Mähnentaube (C. jubata).

Auch dem Verf. ist wahrscheinlich, daß die Haustauben von der Feldtaube abstammen, und die — hier abgebildete — s. g. hammerschlägige Feldtaube den Uebergang vermittelt.

Den Schluß der besonderen Beschreibung machen die von Bechstein in eine zweite Abtheilung gebrachten s. g. Hoftauben, darunter diejenigen begreifend, die nicht von einer Hauptart abzustammen scheinen, und keiner unserer wilden Haustauben als Stammmutter angehören. Ihren Namen haben sie davon erhalten, weil sie den Hof nicht verlassen. Sie empfehlen sich nur als Ziergeflügel. Genannt sind außer den schon unter 3, 10, 11, 15, 17 und 18 erwähnten: die Karmelitertaube (Pigeon-carme. Büffon); die Hinkeltaube, auch Piemontesertaube; die Perrückentaube (C. cuculata); die Höckertaube oder Pagadette (C. curvirostro); eine sehr gesuchte Farbenvarietät ist die Mahomedstaube, weiß mit schwarzen Schnüren; aus der Paarung der Höckertaube mit der türkischen entsteht die spanische Taube (C. hispanica); die polnische Taube (C. polonica); bei der vorn schon berührten Lachtaube ist die chinesische graue Lachtaube angeführt, und nebst dem noch gedacht der Mond- oder Monattaube, so genannt, weil sie alle Monate Junge hat; dann der Schwalben-, Schild- oder Deckel-, der Storch- und der starrhalsigen, der Pfaffen- der Mönchstaube u. a., die Anzahl von Varietäten übergehend. Den Schluß dieses Heftes macht die ausführliche Angabe all dessen, was bei der Taubenzucht zu beobachten, des Nutzens und Schadens, der Feinde und Krankheiten der Tauben. Beigefügt ist die Uebersicht der benutzten Literatur.

Referent hat sich länger bei der Anzeige dieser Schrift verweilt, vermeinend, mit dem reichen Inhalt derselben und der befriedigenden Naturgeschichte der wilden Arten, die Gegenstand der Jagd sind, bekannt machen zu müssen.

Die Quertafel am Titel enthält colorirte Abbildungen von 14 Taubenarten, die aber schon ihres beschränkten Maßverhältnisses wegen nicht ganz entsprechen können. Dieses Heft verdient übrigens, wie seine Vorgänger, alle Empfehlung. r.

3.

Deutschlands künftige Vertheidigung mit der Nationalwaffe. Von F. W. Frömbling. Mit einer Abbildung und vier Plänen. Königsberg 1844. Bei Theodor Theile. gr. 8. geh. 146 Druckseiten auf weißem Papier.

(Ein zweiter größerer Titel wird zur Raumersparung umgangen).

Die in Rede stehende kleine Schrift ist in militärisch-strategischer Richtung von einem Forstmann geschrieben mit Beziehung auf die Waldungen, welche und ihre Pfleger in das System der Landesvertheidigung mit hineingezogen werden sollen. Die Grundidee des Buches und die Mittel der Ausführung unterzieht Referent einer kurzen Prüfung, vornweg seine Ansicht dahin aussprechend, daß die Aussicht zur Ausführung der gemachten Vorschläge noch in weiter Ferne ist. Des angeregten neuen Vertheidigungssystemes bedarf es noch nicht, um dem Streben nach Bewaldung entholzter Flächen Eingang zu verschaffen; denn das Gute einer Sache stellt sich von selbst heraus, und, hat sich der ganze Charakter eines Landes umgestaltet, was doch der Verfasser will, so wird es wohl von selbst Noth thun, darnach auch das Vertheidigungssystem einzurichten. In dieser Beziehung muß zwischen Gebirgsländern und Ebenen unterschieden werden. Was die Natur selbst bedingt, ist von einem ganz andern und bedeutenderen

Einflusse, als was Kunst und Fleiß wirken. Man könnte versucht werden zu glauben, der Verfasser habe etwa Tyrol und die Tyroler im Insurrektionkriege zum Muster gewählt, nach der Grundidee der Schrift, welche die Waldungen als Festungswerke betrachtet, und die Förster und Jäger oft als Büchsenschützen, zur Landesvertheidigung ruft. Allein Tyrol, ein Gebirgsland, läßt sich mit der Mark Brandenburg, mit Ostpreußen und andern Ländern nicht vergleichen. Eine Landesvertheidigung, wie sie in Tyrol stattfand, setzt ein Gebirgsland voraus, wo durch Büchsenschützen von den Bergen herab und hinter den Bäumen, durch herabgerollte Steine und Verhaue in den Pässen, Vertheidigung leicht wird, die in minder bergigen Ländern unmöglich ist.

Der Kulturzustand eines Landes läßt sich nicht nach einem Kriegssystem einrichten; dadurch würde ein beständiger Krieg als Volksangelegenheit vorausgesetzt; es muß gerade der umgekehrte Fall bestehen. Seltsam und auffallend ist daher die künftige Vertheidigung zum Hauptgegenstand dieser Schrift gemacht, und die Bewaldung als Mittel dazu betrachtet zu sehen, als wolle Deutschlands Kulturzustand zu Gunsten eines ausgedachten anderen Kriegssystems reformirt werden.

Die Ausspinnung des aufgenommenen Fadens leitet den Verf. auf Gegenstände, die seinem Thema nicht so nahe stehen, um darauf so speciell einzugehen, wie es hier rücksichtlich des Wald- und Feldbaues geschieht. Es fällt Herrn Fr. auf, daß noch nicht feststeht, wie sich das Feld zum Walde verhalten, wie weit der fabrikmäßige Betrieb gehen, und wo der Theilung des urbaren Bodens auf dem platten Lande die Grenze gezogen werden müsse: ausführlich besprochene Gegenstände, vielfach schon auf gesetzlichen Bestimmungen beruhend, von Lokalverhältnissen abhängig, und darnach sich modificirend. Das Verhältniß der Fabriken ist schwer bestimmbar; denn es fragt sich vor Allem, ob Feld- und Waldprodukte dabei verbraucht, ob dieselbe vom In- oder Auslande bezogen, ob die Fabrikate nur für den inländischen Bedarf bestimmt werden, oder ob auch ein Absatz derselben in's Ausland stattfindet, was alles bei der Untersuchung der Frage, ob dadurch dem Volke Nachtheil zugehe, sehr erheblich ist.

Den positiven Maßstab für den Naturfonds rücksichtlich auf Feld- und Wald, sucht der Verfasser für Deutschland nicht sowohl durch den Boden als durch die mittlere Jahrestemperatur zu bestimmen; eine irrige Procedur, denn das Klima — vom örtlichen nur kann die Rede sein — hängt ab von bebautem oder unbebautem Zustande des Landes, und wir wissen ja doch, daß auch das Waldklima ein anderes ist, als jenes ausgedehnter Getraideflächen. Nun will aber der Verf. einen von Jetzt ganz verschiedenen Bewaldungszustand eingeführt wissen; dadurch würde ein veränderliches Klima hervorgebracht, so daß dann der gegenwärtige Schluß nach mittlerer Jahres-Temperatur nicht mehr sich darauf mit Richtigkeit anwenden läßt. Als Beispiel, daß der Reichthum eines Volkes durch ein richtiges Verhältniß des Ackerbaues und der Industrie am sichersten erreichbar sei, wird Ostpreußen angeführt. Es wird arm genannt, weil beinahe alle Industrie fehle und der Ackerbau vorwalte. — Wie ist nun aber das richtige Verhältniß zu ermitteln? Einige Andeutungen sind vorne gegeben. — Daß Ostpreußen arm genannt wird, befremdet Referenten, der dies Land genau kennt, sehr; selbst die undeutschen Gegenden von Lithauen, Masovien u. s. w. kann man nicht arm nennen; denn Einfachheit in Lebensweise und Kleidung sind keineswegs Beweise von Armuth, sobald die Menschen ihre Bedürfnisse, wie es in jenen Gegenden wirklich der Fall ist, zu befriedigen im Stande sind. Nebstdem muß bei dem angeführten Beispiele der Absatz landwirthschaftlicher Produkte in Anschlag gebracht werden; durch die ostpreußischen Handelsstädten wird die fehlende Industrie reichlich ersetzt.

Der Holzvorrath und der Zuwachs ist von dem Verfasser auf die Basis von 80 Millionen preußische Morgen Waldland berechnet; der Zuwachs pro Morgen auf 1/4 Klafter, bei 120jährigem Umtriebe 30 Klafter pro Morgen; die Altersklassen im Verhältniß stehend angenommen, würde die vorräthige Holzmasse zu $80 \times 15 = 1200$ Millionen Klafter herauskommen; der Zuwachs jährlich 20 Millionen Klafter zu 80 Kubikfuß betragen.

Die jetzige Bewaldung von Deutschland kömmt nahe auf ein Viertheil der ganzen Bodenfläche, und, würde sich der Wald bis auf den sechsten Theil der gesammten Bodenfläche vermindern, so würde bei richtiger Vertheilung demnach mehr und besseres Material erzeugt. (Auch die möglichst approximative Genauigkeit dieser Berechnung zugebend, darf nicht übersehen werden, daß der Verfasser ganz Deutschland zusammenrechnet, was nicht einmal nach Provinzen eines größeren Staates angeht. Die Vertheilung der Wälder läßt sich in keinem Falle für ganz Deutschland berechnen. Durch eine allgemeine Baumpflanzung, wäre sie realisirbar, und gehörte sie nicht zu den schönen Träumen, könnte allerdings viel Waldland entbehrlich werden).

der Molukken bildenden Inseln, gezähmt in Java; 6) die Sperlingstaube, Kokozin. Col. passerina. Linn. In Amerika zu Hause; die kleinste aller Taubenarten, da sie nur 1½ Unzen wiegt; 7) die Wandertaube. Col. migratoria. Den Uebergang zu den domesticirten Arten, und ihren Subspecies und Varietäten, macht 8) die nur im Zimmer lebende Lachtaube. Unter 9) der Haustaube Col. domestica sind diejenigen begriffen, welche, nach der allgemeinen Meinung von der Feldtaube abstammend, in den Wohnungen der Häuser und Ställe gehalten werden. Die bemerkenswerthesten Racen — nach Temmink — sind: 1) die gemeine Haustaube (C. domestica), 2) die spanische oder römische Taube (C. hispanica), 3) die Trommeltaube (C. Dasypus), 4) die gehäubte Taube (C. crystata), 5) die norwegische Taube (C. norvegica), 6) die Taube der Barbarei (C. barbarica), 7) die Schleiertaube (C. cuculata), 8) die Taube mit kleinen aufrecht stehenden Federchen auf den Rücken und Flügeln (C. hispida), 9) die Mönchstaube, das Mövchen (C. turbita), 10) die Pfauentaube (C. laticauda), 11) die Purzeltaube der Tümmler (C. gyratrix), 12) die Helmtaube (C. galiata), 13) die türkische Taube (C. turtica), 14) die Brieftaube (C. tabellaria), 15) die Kropftaube (C. gutturosa), 16) die Reitertaube (C. eques), 17) die Schlagtaube (C. percussor), 18) die Mähnentaube (C. jubata).

Auch dem Verf. ist wahrscheinlich, daß die Haustauben von der Feldtaube abstammen, und die — hier abgebildete — s. g. hammerschlägige Feldtaube den Uebergang vermittelt.

Den Schluß der besonderen Beschreibung machen die von Bechstein in eine zweite Abtheilung gebrachten s. g. Hoftauben, darunter diejenigen begreifend, die nicht von einer Hauptart abzustammen scheinen, und keiner unserer wilden Haustauben als Stammmutter angehören. Ihren Namen haben sie davon erhalten, weil sie den Hof nicht verlassen. Sie empfehlen sich nur als Ziergeflügel. Genannt sind außer den schon unter 3, 10, 11, 15, 17 und 18 erwähnten: die Karmelitertaube (Pigeon-carme. Büffon); die Hinkeltaube, auch Piemontesertaube; die Perrückentaube (C. cuculata); die Höckertaube oder Pagadette (C. curvirostro); eine sehr gesuchte Farbenvarietät ist die Mahomedstaube, weiß mit schwarzen Schnüren; aus der Paarung der Höckertaube mit der türkischen entsteht die spanische Taube (C. hispanica); die polnische Taube (C. polonica); bei der vorn schon berührten Lachtaube ist die chinesische graue Lachtaube angeführt, und nebst dem noch gedacht der Mond- oder Monattaube, so genannt, weil sie alle Monate Junge hat; dann der Schwalben-, Schild- oder Deckel-, der Storch- und der starrhalsigen, der Pfaffen- der Mönchstaube u. a., die Anzahl von Varietäten übergehend. Den Schluß dieses Heftes macht die ausführliche Angabe all dessen, was bei der Taubenzucht zu beobachten, des Nutzens und Schadens, der Feinde und Krankheiten der Tauben. Beigefügt ist die Uebersicht der benutzten Literatur.

Referent hat sich länger bei der Anzeige dieser Schrift verweilt, vermeinend, mit dem reichen Inhalt derselben und der befriedigenden Naturgeschichte der wilden Arten, die Gegenstand der Jagd sind, bekannt machen zu müssen.

Die Quertafel am Titel enthält colorirte Abbildungen von 14 Taubenarten, die aber schon ihres beschränkten Maßverhältnisses wegen nicht ganz entsprechen können. Dieses Heft verdient übrigens, wie seine Vorgänger, alle Empfehlung. r.

3.

Deutschlands künftige Vertheidigung mit der Nationalwaffe. Von F. W. Frömbling. Mit einer Abbildung und vier Plänen. Königsberg 1844. Bei Theodor Theile. gr. 8. geh. 146 Druckseiten auf weißem Papier.

(Ein zweiter größerer Titel wird zur Raumersparung umgangen).

Die in Rede stehende kleine Schrift ist in militärisch-strategischer Richtung von einem Forstmann geschrieben mit Beziehung auf die Waldungen, welche und ihre Pfleger in das System der Landesvertheidigung mit hineingezogen werden sollen. Die Grundidee des Buches und die Mittel der Ausführung unterzieht Referent einer kurzen Prüfung, vornweg seine Ansicht dahin aussprechend, daß die Aussicht zur Ausführung der gemachten Vorschläge noch in weiter Ferne ist. Des angeregten neuen Vertheidigungssystemes bedarf es noch nicht, um dem Streben nach Bewaldung entholzter Flächen Eingang zu verschaffen; denn das Gute einer Sache stellt sich von selbst heraus, und, hat sich der ganze Charakter eines Landes umgestaltet, was doch der Verfasser will, so wird es wohl von selbst Noth thun, darnach auch das Vertheidigungssystem einzurichten. In dieser Beziehung muß zwischen Gebirgsländern und Ebenen unterschieden werden. Was die Natur selbst bedingt, ist von einem ganz andern und bedeutenderen

Einflusse, als was Kunst und Fleiß wirken. Man könnte versucht werden zu glauben, der Verfasser habe etwa Tyrol und die Tyroler im Insurrektionkriege zum Muster gewählt, nach der Grundidee der Schrift, welche die Waldungen als Festungswerke betrachtet, und die Förster und Jäger oft als Büchsenschützen, zur Landesvertheidigung ruft. Allein Tyrol, ein Gebirgsland, läßt sich mit der Mark Brandenburg, mit Ostpreußen und andern Ländern nicht vergleichen. Eine Landesvertheidigung, wie sie in Tyrol stattfand, setzt ein Gebirgsland voraus, wo durch Büchsenschützen von den Bergen herab und hinter den Bäumen, durch herabgerollte Steine und Verhaue in den Pässen, Vertheidigung leicht wird, die in minder bergigen Ländern unmöglich ist.

Der Kulturzustand eines Landes läßt sich nicht nach einem Kriegssystem einrichten; dadurch würde ein beständiger Krieg als Volksangelegenheit vorausgesetzt; es muß gerade der umgekehrte Fall bestehen. Seltsam und auffallend ist daher die künftige Vertheidigung zum Hauptgegenstand dieser Schrift gemacht, und die Bewaldung als Mittel dazu betrachtet zu sehen, als wolle Deutschlands Kulturzustand zu Gunsten eines ausgedachten anderen Kriegssystems reformirt werden.

Die Ausspinnung des aufgenommenen Fadens leitet den Verf. auf Gegenstände, die seinem Thema nicht so nahe stehen, um darauf so speciell einzugehen, wie es hier rücksichtlich des Wald- und Feldbaues geschieht. Es fällt Herrn Fr. auf, daß noch nicht feststeht, wie sich das Feld zum Walde verhalten, wie weit der fabrikmäßige Betrieb gehen, und wo der Theilung des urbaren Bodens auf dem platten Lande die Grenze gezogen werden müsse: ausführlich besprochene Gegenstände, vielfach schon auf gesetzlichen Bestimmungen beruhend, von Lokalverhältnissen abhängig, und darnach sich modificirend. Das Verhältniß der Fabriken ist schwer bestimmbar; denn es fragt sich vor Allem, ob Feld- und Waldprodukte dabei verbraucht, ob dieselbe vom In- oder Auslande bezogen, ob die Fabrikate nur für den inländischen Bedarf bestimmt werden, oder ob auch ein Absatz derselben in's Ausland stattfindet, was alles bei der Untersuchung der Frage, ob dadurch dem Volke Nachtheil zugehe, sehr erheblich ist.

Den positiven Maßstab für den Naturfonds rücksichtlich auf Feld- und Wald, sucht der Verfasser für Deutschland nicht sowohl durch den Boden als durch die mittlere Jahrestemperatur zu bestimmen; eine irrige Procedur, denn das Klima — vom örtlichen nur kann die Rede sein — hängt ab von bebautem oder unbebautem Zustande des Landes, und wir wissen ja doch, daß auch das Waldklima ein anderes ist, als jenes ausgedehnter Getraideflächen. Nun will aber der Verf. einen von Jetzt ganz verschiedenen Bewaldungszustand eingeführt wissen; dadurch würde ein veränderliches Klima hervorgebracht, so daß dann der gegenwärtige Schluß nach mittlerer Jahres-Temperatur nicht mehr sich darauf mit Richtigkeit anwenden läßt. Als Beispiel, daß der Reichthum eines Volkes durch ein richtiges Verhältniß des Ackerbaues und der Industrie am sichersten erreichbar sei, wird Ostpreußen angeführt. Es wird arm genannt, weil beinahe alle Industrie fehle und der Ackerbau vorwalte. — Wie ist nun aber das richtige Verhältniß zu ermitteln? Einige Andeutungen sind vorne gegeben. — Daß Ostpreußen arm genannt wird, befremdet Referenten, der dies Land genau kennt, sehr; selbst die undeutschen Gegenden von Lithauen, Masovien u. s. w. kann man nicht arm nennen; denn Einfachheit in Lebensweise und Kleidung sind keineswegs Beweise von Armuth, sobald die Menschen ihre Bedürfnisse, wie es in jenen Gegenden wirklich der Fall ist, zu befriedigen im Stande sind. Nebstdem muß bei dem angeführten Beispiele der Absatz landwirthschaftlicher Produkte in Anschlag gebracht werden; durch die ostpreußischen Handelsstädten wird die fehlende Industrie reichlich ersetzt.

Der Holzvorrath und der Zuwachs ist von dem Verfasser auf die Basis von 80 Millionen preußische Morgen Waldland berechnet; der Zuwachs pro Morgen auf 1/4 Klafter, bei 120jährigem Umtriebe 30 Klafter pro Morgen; die Altersklassen im Verhältniß stehend angenommen, würde die vorräthige Holzmasse zu $80 \times 15 = 1200$ Millionen Klafter herauskommen; der Zuwachs jährlich 20 Millionen Klafter zu 80 Kubikfuß betragen.

Die jetzige Bewaldung von Deutschland kömmt nahe auf ein Viertheil der ganzen Bodenfläche, und, würde sich der Wald bis auf den sechsten Theil der gesammten Bodenfläche vermindern, so würde bei richtiger Vertheilung demnach mehr und besseres Material erzeugt. (Auch die möglichst approximative Genauigkeit dieser Berechnung zugebend, darf nicht übersehen werden, daß der Verfasser ganz Deutschland zusammenrechnet, was nicht einmal nach Provinzen eines größeren Staates angeht. Die Vertheilung der Wälder läßt sich in keinem Falle für ganz Deutschland berechnen. Durch eine allgemeine Baumpflanzung, wäre sie realisirbar, und gehörte sie nicht zu den schönen Träumen, könnte allerdings viel Waldland entbehrlich werden).

Ueber die besorgliche Erschöpfbarkeit der Stein= und Braunkohlenminen mag sich der Forstwirth beruhigen; sie gehören in das bergmännische Bereich; man könnte sich auch ähnlichen Besorgnissen über die Erschöpfbarkeit der Metalle hingeben.

Es wird die vielfach erörterte, noch nicht zum Abschluß gebrachte Frage, ob die Waldungen unter die Staatsaufsicht zu stellen oder ihre Benutzung freizugeben sei, aufgefrischt, dagegen eifernd, den Waldbau nur vom Boden abhängig zu machen, und nur den s. g. absoluten Waldboden zur Holzzucht zu verwenden. Diese Frage (einer Lösung im Allgemeinen nicht empfänglich, welche sie nur in der Landesverfassung, den Ort= und Zeitbedürfnissen und in andern connexen Verhältnissen finden kann) zur Seite lassend, würde sich Referent mit dem Nachsatze einverstanden erklären, da fern zu beweisen stände, daß es einen wirklich absoluten Waldboden gebe, und wenn dann dabei die immer zu verlangende gleichmäßige Vertheilung der Wälder ausführbar wäre. Der Verf. will, daß der kleine Gutsbesitzer auf eigentlichen Waldbau nicht eingehe — was sich wohl von selbst versteht — sondern auf die Obstbaumzucht sein Augenmerk richte. Auf einen Grundbesitz von 5 Morgen + 8° R. mittlerer Temperatur könnten 45 tragbare Obstbäume angenommen, und von einem Grundbesitz von 6 Morgen bei + 6° R. ein Morgen als eigentlicher Obstgarten benutzt werden. Es würden dann 30 Millionen Waldboden entbehrlich und größtentheils mit Obst=, und Mastbäumen bepflanzt werden.

Dieser Abschnitt, der sich eigentlich als der wichtigere in der Schrift hervorheben ließe, ist sehr dürftig behandelt, und enthält nichts, was nicht anderwärts schon besser ausgeführt wäre.

Referent suchte in dieser kleinen Druckschrift vergebens gesunde praktische Tendenzen und ein bestimmtes Ziel. Bei dem Durcheinanderwerfen unreifer Ideen kömmt der Verf. auf Abschweifungen. So nimmt er Veranlassung, seinem Hasse gegen die Juden, welche er zum Theil nach Marocco übergesiedelt haben will, Luft zu machen.

Wird bei Beurtheilung dieser Schrift die Bewaldungsskale als Hauptsache angenommen, so gibt es allerdings einigen Anklang. Eine weitere Bedeutung kann aber einer Arbeit nicht beigelegt werden, die zunächst nur ihrer Sonderbarkeit wegen eine Anzeige verdient. Bei der Fluth schriftstellerischer Erzeugnisse, welche immer mehr anwächst, wird man oft versucht zu glauben, die Verfasser stünden auf dem Punkte, von der vernünftigen Welt Abschied zu nehmen.

w.

4.

Fauna Marchica. Die Wirbelthiere der Mark Brandenburg. Ein Handbuch für Lehrer, Forstbeamte, Landwirthe, Jäger, Studirende und Liebhaber der Naturgeschichte, bearbeitet von Johann Heinrich Schulz, Oberlehrer und Lehrer der Naturgeschichte an der Königl. Real= und Elisabethenschule und Lehrer an der Königl. Louisenstiftung zu Berlin. Erste Lieferung. Berlin 1845. Verlag der Eisenhardt'schen Buchhandlung. (Baumann und Kuhn).

Die specielle Beschreibung der Pflanzen und Thiere einzelner Länder und Provinzen, für den Forstwirth u. Jäger wichtig, gehört zu den verdienstlichen naturhistorischen Arbeiten; denn dadurch wird die Natur der in's Auge gefaßten Landstriche am weitesten aufgeschlossen, mit Manchem, was vom Nutzen oder zum Schaden der menschlichen Gesellschaft übersehen worden, bekannt gemacht, und der Schlüssel zu Erscheinungen gefunden, deren ursachliche Verhältnisse im Dunkeln lagen. Sehr richtig sagt daher der Verf. der zu besprechenden Schrift, — welche in etwa 5 Heften alle in der Mark Brandenburg vorkommende Thiere abhandeln soll, — „daß in Lokalfloren und Lokalfaunen Männer von wissenschaftlichem Streben hinreichend Gelegenheit finden, viele nicht selten zu sehr vernachlässigte oder wegen ihres häufigen und nahen Vorkommens, oft ganz übersehene Gegenstände, in ein klareres Licht zu stellen, und dadurch der Wissenschaft auf eine gewisse Weise zu dienen.“ Wie manches schädliche Forstinsekt wird dann erst erkannt, wenn es bereits Verheerungen anzurichten angefangen hat und manche andere übersehene Thierarten können früher oder später nicht geahnte schädliche Einwirkungen äußern. Es kann nicht im Zwecke dieser Anzeige liegen, in die gegliederte Beurtheilung des Buches einzugehen; Referent muß sich vielmehr darauf beschränken, die Haltung derselben im Allgemeinen zu bezeichnen, Vorzüge hervorhebend und auf gegründete Ausstellungen hinweisend. Der Verf. reihet vorgängig einer gut bearbeiteten Einleitung in die Naturgeschichte der Säugethiere, worin, so wie überhaupt im ganzen Buche, viel Belesenheit sich kund gibt, die in der Mark vorkommende Säugethiere in folgende 7 Ordnungen: 1) Pfotenthiere, Pressiculantia; 2) Vielhufer, Multungula; 3) Einhufer, Solidungula; 4) Zweihufer, Bisulca;

5) Flatterer, Volitantia; 6) Krallenfüßler, Falculata; 7) Flossenfüßler, Pinipedia, ohne dabei eine eigentlich systematische Folge zu beobachten, „weil die Fauna irgend eines besonderen Landstriches, wie hier z. B. der Mark Brandenburg, keineswegs zur wirklichen Durchführung einer systematischen Bearbeitung geeignet sei.“

Daß auch die domesticirten Thiere größtentheils ausführlich beschrieben sind, möchte nicht Beifall verdienen; denn nur in eine Fauna gehört, was Animalisches im wilden Zustande sich findet, da dieselbe außerdem unnatürliche und nicht feste Grenzen erhalten würde; die Arten der gezähmten Thiere können immer noch vermehrt werden, und so würde vielleicht bald den einheimischen Schafen das Alpacaschaf beigezählt werden müssen, wenn die Einführung desselben in Deutschland — der Gutsbesitzer v. Speck hat ein Paar dieser Schafe aus England auf sein Gut Litzschena bei Leipzig bringen lassen, — lohnend ist. Bei den einheimischen wilden Thieren die gezähmten oder fremden Arten anzumerken, ist allerdings zweckmäßig, und in letzterer Beziehung keine Lücke im Buch. Wie Thiere, die nur in der Stube zum Vergnügen gehalten werden, wie das gemeine Meerschweinchen, Cavia Cobaya, in einer Fauna figuriren können, leuchtet Ref. nicht ein; mit demselben Rechte wären auch die Affen, Papagayen u. s. w. häufig Zimmerbewohner, aufzuführen. Der Grund der Miteinreihung dieser fremden Thiere in vorliegende Fauna ist nun wohl von der Fortpflanzungsfähigkeit derselben in der unterstellten Gegend hergenommen, aber dies mit Recht nur bei jenen Thieren, die sich bei uns im Freien fortpflanzen, wie z. B. der Arishirsch. Das Fret (Mustela furo) zwar auch nicht in eine Fauna gehörend, als das Meerschweinchen, ist wohl nur um deswillen übergangen, weil es von den märkischen Jägern nicht auf Kaninchen gebraucht zu werden scheint, da es bei der Beschreibung des Kaninchens heißt, „man benutzt im südlichen Europa behufs der Kaninchenjagd häufig das Fretchen“ — (im ganzen mittleren Deutschlande wird dasselbe hierzu gebraucht).

Daß der Eichelschläfer, Myoxus Nitela, auch in Häusern gefunden wird, davon ist Ref. mindestens kein Beispiel bekannt.

Bei dem Schaden, den das gemeine Eichhörnchen, (Sciurus vulgaris) an Baumpflanzungen anrichtet, hätte auch des Abbeißens der Nadelholztriebe, s. g. Absprünge, Erwähnung geschehen sollen.

Die Jagdthiere sind verhältnißmäßig am spärlichsten behandelt, so z. B. der Hase — der nicht minder in den Waldungen, wo er weniger vorkommt, als an den Obstbäumen und in den Feldern Schaden anrichtet — in Vergleichung mit dem ihm folgenden Meerschweinchen. Gegen die Waidmannssprache, in welcher übrigens der Verf. nicht ganz Fremdling ist, kommen Verstöße vor, so z. B. gibt es bei den Hasen keine Brunft, sondern eine Rammelzeit. Auch beim Wildschwein nennt man bekanntlich die Begattung keinesfalls Brunft, sondern wohl Brunst, gewöhnlicher aber Rollen — daher Rollzeit, Rauschzeit. Das Wildschwein verzehrt nicht nur mitunter kleine Säugethiere, sondern stellt auch häufig der Brut größerer Waldvögel nach, so z. B. findet ein gedeihlicher Auerhahnenstand große Hindernisse, wo es viel Schwarzwild gibt. Gleich groß wie in Feldfluren (der Folgen wegen größer noch) ist der Schaden, den diese Wildart in den Waldungen anrichtet, weshalb auch dieselbe immer mehr und mehr aus Gegenden verwiesen wird, wo die Waldkultur, besonders die Nachzucht der Eiche, mit Ernst und Eifer betrieben wird. Daß das Wildschwein zähmbar ist, dafür sprechen viele Beispiele. Die Varietäten dieser Art sind ziemlich vollständig aufgeführt.

Die Reihe der Einhufer — Solidungula — eröffnet das Pferd, das sich einer ausführlichen gründlichen Behandlung zu erfreuen hat. Den angeführten vorzüglichsten Racen nach Desmarels (27: das edle und gemeine arabische Pferd; das edle persische Pferd; das gemeine tartarische Pferd; das gemeine türkische Pferd; das edle siebenbürgische Pferd; das edle und gemeine moldauische Pferd; das edle hannöverische Pferd; das friesländische Pferd; das gemeine Schweizerpferd; das edle italienische Pferd; das edle andalusische Pferd; das edle und gemeine englische Pferd; das gemeine walliser Pferd; das edle normännische Pferd; das edle limosinische Pferd und noch weitere Pferderacen Frankreichs) könnten noch andere Racen beigefügt werden, wie auch der Verf. bemerkt. Die wilden Pferde in Südamerika, im Süden des Platastromes, verwildert seit der Auflösung der spanischen Colonie von Buenos-Ayres, im Jahre 1537, haben sich so ungeheuer vermehrt, daß man ihnen in Heerden von 10000!? begegnen soll, und nach Alexander von Humboldts Angaben finden sich zwischen den Mündungen des Orinoko und dem See Marakaibo wohl gegen 3 Millionen wilder Pferde.

Zweihufer bilden 2 Familien: 1) Geweihträger, Ceratifera, 2) Hohlhörner, Cavicornia. Die deutschen Hirscharten — der Edelhirsch, C. Elaphus, der Damhirsch, C. Dama und das Reh, C. Capreolus — sind zu kurz abgefertigt. (Brandhirsch heißt nicht der Hirsch

nach der Sommerverfärbung, sondern er wird so genannt, wenn durch äußere Einwirkungen, z. B. durch den Rauch eines Kohlenmeilers in dessen Nähe der Hirsch seinen Stand hat, seine gewöhnliche Farbe dunkelt; auch ist der Hirsch nicht nur zur Brunftzeit furchtbar, sondern nimmt auch, wenn verwundet, unter Umständen, den Menschen ohne diese an). — Die Naturgeschichte des Dammhirsches ist am dürftigsten ausgefallen; es sind ihm nur 34 Zeilen gewidmet, während andere, minder wichtige Thiere weit ausführlicher abgehandelt sind, z. B. der gemeine Maulwurf (69 Zeilen). Die Naturbeschreibung der Thiere verliert überhaupt dadurch, daß dieselbe nicht gehörig abgetheilt ist, was die Uebersicht der wichtigeren Momente in der natürlicheren Oeconomie der Thiere erschwert und Manches übersehen läßt.

Bei den weiter beschriebenen Thieren zu verweilen, gestattet die nothwendige Raumbeschränkung dieser Bemerkungen nicht, daher nur noch Einiges bezüglich auf die Jagdthiere.

Die 22. Gattung in der 13ten Familie, reißende Thiere — sanguinaria — umfaßt die Hunde. Unter der Rubrik Allgemeines wird auch die Jagd auf den Fuchs kurz behandelt, dabei Manches übergehend. Auch hier Verstöße gegen die waidmännischen Ausdrücke. (Der Fuchs hat keinen Pelz, sondern einen Balg u. s. w.). Entweder hätte in dem Buche die naturgeschichtliche Nomenklatur durchaus beibehalten werden, oder der Verfasser, da er vorzog, bei den Jagdthieren die Kunstausdrücke zu gebrauchen, sich mit diesen vertraut machen sollen. Die Naturgeschichte des Haushundes als Art, die Racen unter 4 Hauptstämme — Windhunde, Jagdhunde, Metzgerhunde und Bellhunde — bringend, ist befriedigend behandelt, wörtlich benutzt (dies auch vom Verf. bemerkt) was hierüber in „das Thierreich von Cuvier übersetzt und durch Zusätze erweitert von Voigt“ vorkommt. Von der Gattung Katze enthält die Mark keine ursprüngliche Art; der Luchs und die Wildkatze haben der fortschreitenden Kultur des Bodens, wodurch die Waldungen immer mehr abgenommen haben, weichen müssen. Bei der Naturbeschreibung der Gattung Mustela sind (mit Cuvier) Mustela und Martes getrennt, jedoch nur für die Gesammtgattung die Gattungsmerkmale angegeben. Von der Gattung Otter — Lutra — ist nur die verbreitete Art, der Fisch- (Fluß-) Otter L. vulgaris in der Mark zu Hause. Warum in Zweifel gezogen werden will, daß der nordamerikanische Fischotter zur europäischen Art gehöre, ist nicht abzusehen. Die amerikanischen Ottern in Canada sind von den unsrigen gar nicht zu unterscheiden, von denen der Fischotter von Carolina (Lutra laxatina. Cuv.) in der Zeichnung nur, durch eine etwas dunklere Färbung und bräunlich angelaufenem Bauch, jedoch nicht immer abweicht. Er ist etwas größer als sein Artgenosse in Europa.

Das Urtheil über die besprochene Schrift kann dieser Ausstellungen unangesehen im Allgemeinen nur günstig sein. Ihre räumlichen Grenzen sind nicht zu weit gesteckt, und was Referent an der Vertheilung des Raumes nach der größern und kleinern Wichtigkeit der Thierarten ausstellen zu müssen glaubte, mag den Verfasser bestimmen, hierin in den folgenden Lieferungen eine Aenderung eintreten zu lassen. Die Schreibart ist gefällig und fließend.

5.

Niedere Jagd. Gründliche Anleitung zum Selbstunterricht für Jagdliebhaber sowohl, als Anfänger; nach Monaten eingetheilt. Herausgegeben von M.. P.. aus Niedergern. München 1843. In Commission bei J. A. Finsterlin.

Dieses kleine Schriftchen, nach der Versicherung des Verfassers aus vieljährigen Erfahrungen hervorgegangen, soll junge eifrige Jagdschützen in den Stand setzen, auch ohne beständige Anweisung eines der Jagd kundigen Individuums sich selbst zu bilden, und in diesem Fache fortschreiten zu können. Das Büchelchen, zwar nur der Niederjagd gewidmet, wird jedoch, so meint der Verf., an Brauchbarkeit gewinnen durch Aufzählung der zur hohen Jagd gehörenden und durch die systematische Zusammenstellung aller in Bayern befindlichen jagdbaren Thiere.

Der literärische Markt bietet dermalen häufig kleine jagdwissenschaftliche Produkte von und für Dilettanten, welche in der Regel mehr und minder gelungen auszugsweise wiedergeben, was in den größeren Jagdschriften enthalten, selten Neues hinzufügend, was an dem Prüfsteine einer bewährten Erfahrung als ächt sich erproben muß. Das vorliegende Schriftchen gehört nach Inhalt und Form zu denjenigen, welche eben nicht als gehaltvolle Vermehrung der waidmännischen Literatur zu betrachten sind. Einiges Empfehlende desselben liegt in der monatlichen Eintheilung des inzwischen zu mageren Vortrages.

Eine systematische Aufstellung der in Bayern vorkommenden Jagdthiere wird vergebens gesucht. Ueberhaupt gebricht es dem Schriftchen an der auch für den

ganz gewöhnlichen Jagdlehrling nothdürftigen naturwissenschaftlichen Charakteristik, die doch mehr noch bei der Bestimmung des Büchelchens für Jagdliebhaber, welche gewöhnlich der gebildeteren Klasse angehören, nicht entbehrt werden kann, und wozu sich jeder wohl gebildete Verfasser selbst gedrungen fühlen, und insbesondere eine richtige wissenschaftliche Terminologie beobachten und einer reinen Sprache sich befleißigen wird. Die wissenschaftlichen Namen der Jagdthiere müssen immer richtig und genau angegeben und die lateinischen Benennungen beigefügt werden.

Was soll man sich nun aber von der Haltung einer Schrift — sei ihre Richtung auch noch so populär — für einen Begriff machen, in welcher verdorbene Provincialismen für die Bezeichnung der Jagdthiere vorkommen, z. B. unter den Vögeln der hohen Jagd die Treppan statt der Trappe; — unter den Enten Breunköpf? — Meerrachen? — Spitzmeerrachen? — Kronwittvögl und Kronwidden — Krammetsvogel, Wachholderdrossel — Fischervögel — Gaubitzl statt Kibitz. — Ueberhaupt ist der Verfasser übelklingenden Diminutiven sehr zugethan — Hündel — Mandel (statt Männchen machen beim Hasen), Straffl — Gängl — Standl statt Ständer — u. s. w., welcher Worte, sowie vieler anderer (z. B. edl, Stadl, Löchl, Vögl und Hölzl, Hadrl Pöschl u. s. w.) Schreibung zugleich beweist, daß der Verf. dem Buchstaben e besonders abhold ist. Manche andere Worte sind ganz unverständlich, oder dies nur für die Bewohner von Oberbayern, z. B. Beschlächte, Widdhausen, Anschlachten der Gebäude, Gabisblätter u. s. w. — In den waidmännischen Ausdrücken, obgleich größtentheils gegeben, finden sich gleichwohl auch Verstöße; bei Raubthieren sagt man nicht Fährte, sondern Spur; Rothfährte statt Schweißfährte ist mindestens nur sehr beschränkt üblich; ebenso faischen statt schweißen; Jagdthiere — streng genommen nur der Hirsch — werden nicht bestattet, sondern bestättigt, Marder aber gekreist. Daß der Hase hofft, ist ebenfalls ein wenig bekannter Ausdruck; man sagt wohl, das Wildpret verhofft; bei Enten sagt man Flug, und nicht Volk oder Kette — dies nur vom Rebhuhn — auch sind die jungen Enten nicht flüge, sondern flügge.

Noch folgende Bemerkungen. Der Hirsch als besondere Art neben den Dammhirsch gestellt, sollte mit Roth- oder Edelhirsch bezeichnet sein. — Auch die Wachtel gehört zu dem Federwild der Niederjagd; es gibt nicht zweierlei Gattungen von Schnepfen — auch sagt man nicht der Schnepf, sondern die Schnepfe, — davon gibt es nur eine Gattung, die in Arten und Varietäten zerfällt; ebenso gibt es in Deutschland nicht drei Arten des Eichkazls — Eichhörnchens — sondern nur eine Art mit den angegebenen Constanten oder nach der Jahreszeit ändernden Varietäten. Um nicht weitläufig zu werden, wird noch anderes der Ausstellung Fähiges übergangen.

Wie wenig richtig und edel der Styl ist, davon statt vieler nur Ein Beispiel. Bei der Otterjagd heißt es: „bei noch so warmer Bekleidung und Begierdefeuer fängt doch allmählig die Hose zu zittern an u. s. w.“

Aus diesen Bemerkungen ergibt sich das Urtheil über das, was gut und nicht gut an diesem Schriftchen ist, von selbst.

6.

Versuch einer neuen Methode zur Bestimmung der Polhöhe oder geographischen Breite bei geodätischen Messungen, von Joh. Aug. Grunnert, Dr. der Philos. und ordentl. Professor der Mathematik an der Universität zu Greifswalde und Mitglied mehrer Gesellschaften u. s. w. Leipzig bei Schweickert. 1844. gr. 8. V. u. 59 Seiten. (40 kr.).

Die geodätischen Vermessungen haben wegen ihres großen Nutzens und häufigen Gebrauches, besonders bei Landesvermessungen und anderen größeren Aufnahmen, eine bedeutende Ausdehnung erhalten und gehören um so mehr in den Kenntnißkreis des Forstmannes, als derselbe bei Aufnahme von Forstdistrikten, bei Construktion von Karten über dieselben und bei anderen geographischen Fragen ihrer bedarf. Sie erfordern genaue Bekanntschaft mit der Bestimmung der Polhöhe, deren verschiedene Methoden den Gebrauch einer genauen Uhr, oder eines genauen höhenmessenden Instrumentes voraussetzen, und nehmen meistens eine größere Anzahl astronomischer Vorkenntnisse und Fertigkeiten in Anspruch, welche bei allen, die bei ihren sonstigen praktischen Arbeiten zu Polhöhenbestimmungen veranlaßt sind, wie dieses bei dem Geodäten und Forstmanne sehr häufig der Fall ist, in dem erforderlichen Maße nicht immer vorausgesetzt werden können.

Die theoretische Bestimmung der Polhöhe ist zwar nicht absolute Bedingung für den praktischen Forstmann und auch nicht ausschließend für den Geodäten; allein ihre Verbindung mit geodätischen Operationen, wenn sie auch nicht sehr in's Große gehen, ist mit wenigen

Umständen verbunden und liefert dem mathematischen Theile der Geographie einen willkommenen Beitrag, dessen jener um so mehr bedarf, je fehlerhafter die geographischen Ortsbestimmungen und je nothwendiger sie für die Fortschritte des industriellen Lebens in der neueren Zeit sind. Sowohl das Umständliche wegen des Gebrauches einer genauen Uhr und der ausgedehnteren astronomischen Vorkenntnisse und Fertigkeiten, als auch der Mangel einer Methode, wornach diese Bestimmungen leicht und blos mittelst der Instrumente, mit welchem der Geodät bei seinen Vermessungen zu thun hat, wozu vorzüglich der Azimuthaltheodolite gehört, vorgenommen werden können, mögen Ursache gewesen sein, daß diese Polhöhenmessungen weder häufig vorgenommen wurden, noch den erforderlichen Grad von Genauigkeit erhielten.

Die in der vorliegenden Schrift mitgetheilte und analytisch dargelegte Methode entspricht nicht allein allen Erfordernissen, sondern leistet den Geodäten zur Beförderung geographischer Kenntnisse einen wesentlichen Dienst, worin ein Hauptgrund liegt, jene in dieser Zeitung anzuzeigen und den Forstmann, welcher mit geodätischen Vermessungen sich zu befassen hat, mit ihrem Inhalte näher bekannt zu machen.

Der Verf. legt seiner Methode folgendes Princip von Gauß zum Grunde: Aus der an einer Uhr, welche entweder genau nach Sternzeit geht, oder deren 24 stündiger Gang gegen Sternzeit wenigstens als genau bekannt vorausgesetzt wird, beobachteten Zwischenzeit zwischen den Momenten, wo 3 ihrer Lage auf der Sphäre nach, bekannte, Sterne, gleiche übrigens willkürliche und ihrer wirklichen Größe nach völlig unbekannte Höhen erreichen, die Polhöhe und den Stand der Uhr gegen Sternzeit zu bestimmen. An die Stelle der mit der Uhr beobachteten Zeitdifferenzen setzt er die mit dem Theodoliten gemessenen Azimuthaldifferenzen. Das Wesen und Verfahren besteht in folgenden Gesichtspunkten, welche der Verfasser selbst ausführlich bezeichnet.

Aus einem Sternverzeichnisse wählt man 3 Sterne, deren Rektascensionen und Deklinationen als sehr genau bekannt anzunehmen sind; dann stellt man das Fernrohr des vorher sorgfältig berichtigten und gehörig aufgestellten Theodoliten in einer beliebigen Höhe, welche jedoch jedenfalls nicht größer als die kleinste unter den Culminationshöhen der 3 Sterne sein darf, und um die Zeit, wo man die Beobachtungen anzustellen beabsichtigt, von jedem derselben erreicht werden, und so unveränderlich fest, wobei es nöthig ist, daß das Fernrohr, ohne daß der Theodolit übrigens einen Höhenkreis zu haben braucht, durchgeschlagen werden kann, oder daß der Theodolit mit einem sogenannten gebrochenen Fernrohre versehen ist, damit sich das Fernrohr in jeder beliebigen Höhe bequem feststellen läßt, eine Einrichtung, welche die zu geodätischen Messungen bestimmten Theodoliten selten haben; auch muß der Theodolit mit einer Vorrichtung zur Beleuchtung der Fäden des Fadennetzes bei Abend, etwa mit einem sogenannten Illuminator versehen sein.

Hierauf fasset man einen der 3 Sterne, welcher noch nicht völlig die Höhe, auf welche das Fernrohr gestellt worden ist, erreicht haben darf, durch Drehung der die Nonien und das Fernrohr tragenden messingenen Kappe unter den Vertikalfaden des Fadennetzes im Fernrohre, stellt jene Kappe fest, und hält durch leichte Bewegung der betreffenden Mikrometerschraube den Stern so lange unter dem Vertikalfaden des Fadennetzes fest, bis derselbe genau in der Richtung der optischen Axe des Fernrohres erscheint, in welchem Momente man die Mikrometerschraube zu bewegen aufhört und nun die Nonien des Azimuthalkreises des Theodoliten ablies't. Stellt man, ohne die Höhe des Fernrohres im Geringsten zu ändern, ganz dieselbe Beobachtung auch bei den anderen ausgewählten Sternen an, so kann man aus den auf dem Limbus gemachten Ablesungen die den Momenten, wo die 3 Sterne in der Richtung der optischen Axen des während der ganzen Operation in Bezug auf seine Lage gegen die messingene Kappe, von welcher es getragen wird, völlig unverrückt stehen gebliebenen Fernrohres erscheinen, entsprechenden Azimuthal-Differenzen der 3 Sterne durch leichte Rechnungen ermitteln und kann dann nach den mathematischen Entwickelungen des Verf. mittelst der bekannten Deklinationen der 3 Sterne alle zur Berechnung der Polhöhe nöthigen Data erhalten, mithin hieraus leicht die geographische Breite ableiten, weil die mit jener einen Quadranten bildet.

Nach diesen Angaben ist jeder mit einem Theodoliten versehene und mit der Manipulation an demselben vertraute Forstmann, Geodät überhaupt, im Stande, mit Hülfe der vom Verf. entwickelten Formeln, deren Anzahl sich auf 150 beläuft, die mit den verschiedenen Aufgaben bald in näherer, bald entfernterer Beziehung stehen, die Polhöhe zu bestimmen. Da aber aus den beschriebenen Beobachtungen, wenn mit ihnen eine genaue Uhr verbunden ist, noch manche andere in astronomischen Beziehungen wichtige Resultate abgeleitet werden können, so dehnt der Verf. die Erörterungen zur Gewinnung größerer Vollständigkeit und wissenschaftlicher Strenge

in so fern aus, als er in den drei Momenten, in welchen man nach den obigen Angaben mit dem Drehen der Mikrometerschraube des Theodoliten einhält, die Zeiten einer genauen Uhr, notiren läßt. Hierbei hebt er jedoch die zur bloßen Bestimmung der Polhöhe erforderlichen Formeln, für welche der Gebrauch der Uhr gar nicht vorausgesetzt wird, speciell hervor.

Um die umfassenderen astronomischen Vorkenntnisse zu beseitigen oder die späteren Darstellungen von ihnen frei zu halten, entwickelt er mit Hülfe der analytischen Geometrie die wichtigsten Grundformeln der sphärischen Astronomie möglichst allgemein für und mittelst der Polhöhe, der Höhe und Zenithdistanz, des Azimuthes und Stundenwinkels, der Deklination, Polardistanz und Rectascension eines Sternes. Für diese Elemente führt er recht passende Bezeichnungen, befolgt er die aus den ersten Anfangsgründen hinreichend bekannten Manipulationen und Zählungsweisen und weicht er nur hinsichtlich des Azimuthes ab, indem er es nach der täglichen Bewegung von Süden an durch Westen von 0° bis 360° zählt. Für die Entwickelung der Formeln selbst nimmt er den Mittelpunkt der Sphäre als den Anfang zweier rechtwinkeligen Coordinatensysteme und befolgt er einen Ideengang, welcher jedem leicht verständlich ist und zu sehr lehrreichen Gesetzen führt.

Die Construktion der Formeln wird jeder fleißige Anfänger mit der Feder in der Hand studiren, um sich von ihrer Entstehungsweise vollkommen zu überzeugen. Der Verf. hat zwar selten einzelne Zwischensätze unberührt gelassen, welche zum Verständnisse der einzelnen Formeln dienen; allein aus der analytischen Trigonometrie muß sich der Anfänger doch manche Formeln vergegenwärtigen, um mit den Hauptformeln sich recht vertraut zu machen. Jener weißt öfters auf seine verschiedenen Lehrbücher hin, damit umfassendere Belehrung erzielt werden kann, wenn dieselbe gewünscht wird. Da jedoch nicht jeder Anfänger des Verfassers oft theueren Schriften besitzt, so kann Rec. dieses Hinweisen nicht ganz billigen, indem auch andere Lehrbücher dieselben Zwecke erreichen helfen. Nur darin erwirbt sich jener besonderes Verdienst, daß er nur für specielle Belehrung wegen der Hülfsformeln oder für ausführlichere Behandlung gewisser Materien auf seine Werke verweiset und niemals einen Gegenstand unentwickelt läßt, der von einiger Wichtigkeit ist.

Manche Formeln lassen sich wohl kürzer und weniger umständlich ableiten, wenn man eine größere Masse von analytisch-trigonometrischen Gesetzen als bekannt voraussetzt. Auch kann Rec. die Schreibart $\sin. \varphi^2$, $\cos. \varphi^2$ oder $\sin. (x+y)^2$, $\sin. \frac{1}{2} (x+y)^2$ u. s. w. nicht billigen, weil sie weder dem Wesen der Wissenschaft, noch dem leichten Verständnisse entspricht. Der Verf. geht bei allen goniometrischen Untersuchungen von der rein analytischen Ansicht aus, versteht unter der Bezeichnung sin., cos, tang. u. s. w., einzig und allein Ziffernwerthe, welche die Winkel oder übrigen Größen bestimmen; mithin kann er niemals eine Potenzirung des Winkels oder Bogens, sondern des Ziffernwerthes substituiren und widerspricht seine Schreibart seiner eigenen Ansicht. Einige Entschuldigung verdient seine Schreibart für die synthetische, d. h. diejenige Ansicht, welche unter jenen Bezeichnungen eigentliche Linien verstanden wissen will, die aber bei dem jetzigen Stande der analytischen Trigonometrie nicht mehr ausreicht und auch nicht ausreichen kann.

Aus den einem Ganzen entsprechenden Formeln leitet der Verf. meistens sehr wichtige Resultate ab, die sich als praktische Regeln gestalten und die theoretischen Untersuchungen für die Ausübung werthvoll machen. Auch untersucht er die Fehler sehr genau, denen seine Methode unterworfen ist. Zuerst betrachtet er die aus der fehlerhaften Aufstellung des Theodoliten entspringenden Irrungen; alsdann geht er zu anderen Vorsichtsmaßregeln über und entwickelt er zuletzt noch Gleichungen für die Annahme von mehr als drei Sternen für gewisse Deklinationen, beobachtete gleiche Höhen und die gemessenen Differenzen der entsprechenden Azimuthe. Daß vor den Beobachtungen jederzeit eine zweckmäßige Auswahl der bei denselben anzuwendenden Sterne zu treffen ist und die Zeiten, wo dieselben gleiche Höhen erreichen, zu bestimmen sind, wozu eine genäherte Kenntniß der Polhöhe erforderlich ist, läßt er nicht unberührt. Am Schlusse zeigt er noch, wie man für einen Erdoberflächenpunkt die sogenannte geocentrische Breite und den nach diesem Punkte gezogenen Erdradius aus der Polhöhe dieses Punktes bestimmen kann.

Beigefügt ist eine Tabelle über die mittleren Oerter von 47 Hauptsternen für 1844, nebst den jährlichen Veränderungen, welche zu einzelnen Berechnungen reichhaltigen und lehrreichen Stoff darbieten.

Gründlichkeit und Einfachheit, Bestimmtheit und Kürze zeichnen die Schrift, welche ein lobenswerthes Aeußere hat, vorzüglich aus. Einige Zeichnungen wären eine willkommene Zugabe gewesen, wenn der Verf. auf sie erforderliche Rücksicht genommen hätte.

7.

Mittheilungen über Land-, Haus- und Forstwirthschaft für die Schweiz. Aarau bei J. J. Christen 1843 und 1844.

Zeitschriften für einzelne Länder und Provinzen, besonders im Gebiete der Land- und Forstwirthschaft, werden sie zweckmäßig geleitet und kräftig unterstützt, stehen bezüglich ihres Nutzen in der ersten Reihe. Beobachtungen auf kleinere Räume concentrirend, kann manches tiefer verfolgt und gründlicher erörtert, und es können die innern Zustände mehr aufgeschlossen werden; die Belehrung erreicht auch mehr die untern Kreise. Bleiben die Ueberlieferungen solcher Provinzialblätter, Zeitschriften, denen ein größerer Wirkungskreis vorgezeichnet ist, nicht fremd, so ist dadurch Gelegenheit gegeben zu weiteren Anregungen, zur Berichtigung von Ansichten und Erfahrungen u. s. w., dadurch praktischen Nutzen im weiteren Umfange verbürgend. Die in Frage stehende, von dem Schweizer-Volke gewiß herzlich begrüßt, ist eine freundliche Erscheinung für jeden denkenden Forst- und Landwirth und ihre Anzeige in diesen Blättern den Lesern derselben wohl nicht unwillkommen.

Jahrgang 1843.

Wir begegnen zuerst in Nr. V. einem Aufsatze über Lärchentanne, Lärche (Pinus Larix) in den ebenen Kantonen der Schweiz, wo ihr Nutzen zweifelhaft gemacht werden will, weil sie krummschäftig werden, sich die Stämme mit Flechten und Mosen überziehen, vom Schneedruck leiden, und das Holz in der Jugend geringen Werth hat. Die Lärche, dieses Kind der freien Alpennatur, fordert mehr, wie jeder andere Forstbaum, einen freien Stand, Luft und Licht. Man pflanze daher junge Lärchen nicht dicht und vermeide nassen und zähen Boden und die eben gemachten Ausstellungen werden sehr entkräftet. Als ein besonderer Vorzug der Lärchenwaldungen wird hervorgehoben, daß unter den Lärchen die Weiß- und Rothtanne, sogar die Rothbuche fortkommt, daher ein zweiter Wald angezogen werden könne. — Der Verfasser will die Lärche angepflanzt haben: 1) als Nachbesserung in jungen lückigen Beständen, sowohl im Tannen- und Buchenwald, wie auch im Niederwalde; 2) dort, wo baldmöglichst dem vorhandenen Bedürfniß an Brenn- und Bauholz begegnet werden soll, (meistens vortheilhaft mit Birken vermengt). Ganz besonders aber 3) wo hohe Tann- und Buchenwälder erzogen werden, daselbst nämlich zu Zwischennutzungen. Mit den Lärchen in geraden Reihen von 10, 11 und 12' Entfernungen, (je nach dem Alter, welches der Tannen- und Buchenwald erreichen soll) in der Reihe selbst in 5, 5½ oder 6füßigem Verband dazwischen Fichten, Tannen und Buchen zu pflanzen. Starker Astverbreitung der Lärche wird durch die Kosten immerhin deckendes Aufschneideln begegnet, die Lärche nach 35 oder 40 Jahren herausgenommen und auf diese Weise die doppelte Holzmasse als bei der bisherigen Anpflanzungsart eines Tannen-, Fichten- und Buchenwaldes erzielt; die bis jetzt ungelöste Aufgabe lösend, einen Niederwald ohne Verlust an Masse der Geldrente in doppelten Umtrieb zum Hochwalde umzuwandeln.

Ein Aufsatz in Nro. 6 unterzeichnet G. z., (wahrscheinlich Herr Forstinspektor von Greyerz) weiset hin auf die Samenpflanzung der Lärche in Vermischung mit der Weiß- und Rothtanne und der Kiefer und auf das Beschneiden der Lärchenpflänzlinge, zur Entfernung der bisherigen Ursache mißlungener Lärchenpflanzungen in Folge der Unfähigkeit, so viele schmächtige Aestchen beim Versetzen zu ernähren. — Auch in Nr. 8 wird dieser Gegenstand — zweifelsohne ebenfalls von Herrn von Greierz — besprochen, besonders berührend die bei dieser Holzart platzgreifliche Vornutzungen; zu welchem Behufe in die Jungwüchse gleich nach der Fällung Lärchen oder Birken einzusäen seien (allenfalls ein Pfund per Juchart), besser ist einzupflanzen.

Widersprochen wird aus Erfahrung, daß die Lärche im Flachlande nicht so gut fortkomme als im Gebirge, und minder vollkommen werdend, schlechteres Holz liefern. Der Verfasser sah im Hauptmoorwalde bei Bamberg — wo im 120jährigen Umtriebe im lockeren Sandboden schöne Föhrenbestände stehen, wo die schönsten Oberständer im 240jährigen Alter nach Holland als Mastbäume verflößt werden, — 120jährige Lärchen, den Föhren ebenbürtig gegenüber, die den Vorwurf, als ob das Wachsthum der Lärche in späterer Zeit gegen die Kiefer zurückbleibe, beseitigen. An 40jährigen zu Pfahlholz gespaltenen Lärchen war der Kern ganz roth, wie am Holze im Gebirge erwachsenen Stämme; polirt sieht das Holz aus, wie das Holz vom Kirschbaum. — Zum Schluß die Bemerkung, daß ausgesäter Lärchensame oft erst im 2ten Jahre aufgehe, und man wohl thue, den Samen vor der Saat 48 Stunden lang ein- und mit Chlorwasser aufzuweichen. — In Nr. 22 noch einige Bemerkungen über diese Holzart, die zu den anbauwürdigen, aber auch zu denjenigen gehört, worüber bei uns noch durchgeführte Erfahrungen fehlen.

Ueber den Maikäfer — Nr. 6, 7, 10, 20. — Es werden unterschieden: 1) der gemeine Maikäfer, **Melolontha vulgaris**, 2) der Roßkastanien-Maikäfer, **Melolontha hyppocastani** (letztere keine Art, sondern nur, eine, durch eine dunklere Farbe sich characterisirende Varietät). Die Larve des Roßkastanienkäfers hält sich mehr an dürrem sandigem trocknem Boden auf, während die des gemeinen Laubkäfers fettes gutes Erdreich (Aecker, Gärten und Wiesen) vorzieht. Der Maikäfer wird in der Schweiz bis zu Höhen von 3- bis 4000 Fuß angetroffen. Ueber das Erscheinen dieses auch als Forstinsect schädlichen Käfers hat Herr Professor Heer zu Zürich vieljährige Erfahrungen gemacht und gefunden, daß in den Umgebungen von Basel das Flugjahr der Maikäfer auf die Jahre fällt, welche sich durch drei ohne Rest dividiren lassen; im Kanton Bern auf die Jahre, welche, durch 3 dividirt, 1 zum Rest geben, und im Kanton Uri auf die Jahre, die, durch 3 dividirt, 2 zum Rest geben. Das Baseler Flugjahr hat die geringste Verbreitung — über Basel, Genf, einen Theil von Solothurn, dann die nordwestlichen Gebiete des Aargaues; das Berner Flugjahr umfaßt den größten Theil der Schweiz, worunter den Canton Aargau; in dasselbe fällt das zahlreichste Erscheinen der Maikäfer; das Urner Flugjahr begreift vorzüglich den Canton Uri, sich von demselben aus in ziemlich unregelmäßig schmalen Landstrichen verbreitend. Aehnliche Beobachtungen in andern Ländern werden zur Naturgeschichte dieses schädlichen Insektes sehr beitragen.

Die Errichtung von Gemeinde-Backhäusern — Nr. 7 — im Kanton Waadt schon allgemein, wird empfohlen; mehrere Ortschaften besitzen auch schon Gemeinde-Waschhäuser, womit Dörröfen verbunden werden könnten: nachahmungswerthe Einrichtungen, die aus dem Gesichtspunkte der Holzersparung von der Forstverwaltung nicht genug unterstützt werden können, besonders in Gebirgsgegenden, wo die Privatbacköfen verschwenderisch Holz verbrauchen. Es gibt übrigens Gebrechen und Mißstände im Staats- und Forsthaushalte, deren nur erwähnt zu werden scheint, um sie wieder zu vergessen.

„Der Wald soll nur Holz liefern" — Nr. 11. — Um mit dem Waldbau die Futtererzeugung für Arme zu verbinden, wird vorgeschlagen, Lärchen, Fichten und Tannen in Reihen zu pflanzen, um dazwischen Gras zu erziehen, welches bei Kiefern alljährlich so lange auszuschneiden ist, bis die Pflanzen eine Höhe von circa 3' erreicht haben, bei den Fichten und Weißtannen aber, bis die kräftigen Triebe 1' hoch sind.

Zu dem Vereine schweizerischer Forstmänner — Nr. 6 und 11 — war von Herrn Oberforstmeister Kasthofer und Herrn Forstinspektor von Greyerz auf den 28 Mai nach Langenthal eingeladen worden. Es fanden sich vierzig Forstmänner ein, aus den Kantonen Bern, Solothurn, Basel (Stadt), Aargau, Luzern, Waadt, Neuenburg, St. Gallen und Thurgau; andere Kantone erklärten ihren Beitritt. Herr von Greyerz eröffnete die Versammlung, unter dem Präsidium des Herrn Kasthofer, durch eine Rede, beleuchtend den Standpunkt des Forstwesens in der Schweiz, berührend die Schwierigkeiten, welche die Republik, besonders die Democratie dem raschen Aufblühen eines geordneten Forstbetriebes entgegensetzt, dringende Aufforderung zur umsichtigen und gesteigerten Thätigkeit von Seiten der Forstbeamten zur Bildung eines wissenschaftlichen tüchtigen Forstpersonals und zur Belehrung des Volkes über seine forstlichen Interessen. Herr v. Greyerz sprach noch über den gegenwärtigen Stand des Forstwesens in Deutschland, Paralellen ziehend mit den schweizerischen forstlichen Zuständen in Bezug auf Waldbau, Taxation, Forstschutz und Forstpolizei. Der Verfolg der Discussion beweißt, wie in den meisten Bergcantonen, nur den momentanen Vortheilen huldigend, durch theilweise Zerstörung der Holzvegetation, der Nationalwohlstand sehr beeinträchtigt wird.

Holzersparniß bei Schweinemastung Nr. 12. Die Kartoffeln statt gesotten, den Schweinen gebraten vorgeworfen, werden ein kräftigeres Nahrungsmittel und von den Schweinen gierig verzehrt; durch das Braten würde viel Holz erspart. Ob dieser Vorschlag mit dem bezüglichen Vortheil verbunden und mit den häuslichen Einrichtungen vereinbarlicht ist, muß die Erfahrung lehren.

Anstrich für Holz, welches der Witterung ausgesetzt ist.

Forstwirthschaftliche Gesetzgebung Frankreichs, entnommen aus der Augsburger Zeitung vom 11. Juni 1843. Nr. 13. — Wie planlos die Abholzungen in Frankreich, zunächst Folge der Revolution, stattgefunden haben, geht aus den von dem Minister des Ackerbaues den Kammern vorgelegten Plane zum Wiederanbaue der Waldungen hervor und dessen Hauptantrag dahin, in den Gemeindewaldungen eine geordneten Schlagführung herzustellen, den Kultureifer der Privatwaldbesitzer durch Steuernachlaß, unentgeldliche Samenlieferungen und Prämien zu unterstützen, erforderlichen Falls Privatholzungen, in denen die Kultur versäumt wird, während 5 Jahren behufs der Wieder-

aufforstung in specieller Aufsicht zu halten und im 6ten Jahre den Eigenthümern gegen Erstattung der Kosten, mit der Verpflichtung zur Pflege und Benutzung nach den bestehenden wirthschaftlichen Vorschriften, zurückzugeben, wogegen die Gemeindewaldungen stets der Aufsicht des Forstpersonals untergeben bleiben. Der große Kostenaufwand wird ein Hinderniß dieser, in der Theorie zweckmäßigen wohlgemeinten Vorschläge sein; (in dem am meisten kulturbedürftigten Departement der Hochalpen würden jährlich 80- bis 100,000 Francs für Kulturen erforderlich sein, was jährlich für Frankreich 3 Millionen Francs, und die Summe auf 60 Jahre hinaus nothwendig macht).

Holz im rohen und verarbeiteten Zustande. Nr. 15 u. Nr. 22. Beitrag zu der Nachweisung, wie sehr der Preis des Holzes durch die weitere Verarbeitung des rohen Produktes erhöht wird, und aufzumuntern durch ein Beispiel zu dieser Holzindustrie. Im Tamina-Thale wird das Lärchenholz zu Rebstöcken verarbeitet, und bei der Verwendbarkeit des Akazienholzes hierzu die Anlegung kleiner Akazienwälder empfohlen. Daß zu diesem Behufe in Franken Akazienanlagen gemacht worden, ist Referenten nicht sowohl bekannt, als daß in Rheinhessen sich der verstorbene Professor und Gutsbesitzer Dr. Neeb, Bürgermeister zu Niedersaulheim, um diesen land- und forstwirthschaftlichen Zweig sehr verdient gemacht hat.

Jahrgang 1844.

Die Weißtanne Nr. 1 u. 2, sich beziehend auf die Verhandlungen im vorigen Jahre.

Zu den Mitteln, Schuhe und Stiefel wasserdicht zu machen, abermals ein neues. — Frühzeitiger Durchforstungs-Ertrag einer Föhren-Reihensaat Nr. 4.

Die gemeine weiße Akazie Nr. 5. Bekanntes; empfohlen werden die Einpflanzungen im Tannenwalde, da die Akazien, obgleich die Roth- und Weißtanne bald überwachsend, diese Holzarten nicht verdämmen. Daß die Akazie vortreffliches „Brenn- und Bauholz liefere," dafür spricht die Erfahrung nicht.

Waldsaat Nr. 7. Ein zunächst für den schweizerschen Landmann verfaßter Aufsatz, welche Richtung überhaupt bei dieser Zeitschrift nicht aus den Augen verloren werden darf.

Zerstückelung des Grundeigenthums Nr. 9 soll zwar nur den landwirthschaftlichen Grundstücken gelten, gibt dem Referenten aber Veranlassung, auf die Nachtheile hinzuweisen, welche die große Parcellirung von Privatwaldungen unausweichlich mit sich führt, ein Haupthinderniß eines geregelten lohnenden Privatforsthaushaltes.

Das Eichenschälen. Ebenfalls Bekanntes; — nicht minder der Borkenkäfer Nr. 13. Der Kieferborkenkäfer — die Characteristik ist nicht systematisch, sondern sehr populär bei der Bestimmung dieses Aufsatzes für das schweizerische Landvolk.

Waldexcursionen des schweizerischen Forstvereins am 9. und 10. Juni vorigen Jahrs, sich vorzugsweise beziehend, worüber bereits Seite 318 und 340 dieser Ztg. von 1844 berichtet worden ist.

Die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbaue Nr. 18. Beachtungswerthe Andeutungen für die schweizerischen Privatwaldbesitzer.

Errichtung einer Forstschule Nr. 19 — von Herrn Stadtförster von Greyerz — um einem dringenden Bedürfniß in der Schweiz zu begegnen. Das Unternehmen des Herrn Walo von Greyerz, der die Liebe seines Vaters für die Waldpflege geerbt hat, ist rühmlich und lobenswerth und gibt Hoffnung zum Ziele zu führen.

Die Vertheilung der Gemeindewaldungen im Kanton Zürich — Nro. 23, 25 u. 26. — Ausführung der Gründe pro et contra. Unter den Gründen dafür ist vorzüglich hervorgehoben, daß die Erfahrung aller Länder die Vorzüge einer freien Benutzung des Eigenthumes darthue, sowie, daß die Holzproduktion der Feld- und Wiesennutzung nachstehe, bei solchen Vertheilungen daher dem Ackerbaue Waldtheile zugewendet werden könnten, die sich dafür durch Lage und Boden besonders eignen. Es muß des Referenten, sowie gewiß eines jeden unbefangenen Sachkundigen Erstaunen im hohen Grade erregen, einer Maßregel das Wort reden zu hören, durch welche der Wohlstand ganzer Landschaften bedroht ist. Die Erfahrung, die beste Lehrerin, beweist, wohin die Vertheilung von Gemeindewaldungen (ein Schatz der Communen, eine reichlich fließende Hülfsquelle in der Noth) geführt hat: meistens zur Verödung derselben! Nur (?) der natürliche Waldboden werde mit Holz bestellt; was kann nun hindern, von Waldungen Theile loszutrennen, die sich durch Lage und Boden zur Acker- und Wiesenkultur eignen? Dadurch das ergiebige Ackerfeld zu vermehren, ist ebenso lohnend, als Verschwendung des Nationalgutes, von schlechtem Boden einen kärglichen Körnerertrag erzwingen zu wollen. Referenten sind Beispiele nahe, wo übervölkerten Ortschaften, deren Erwerbsmittel durch industrielle Conjuncturen beschränkt worden waren, Staatswalddistrikte,

worauf herrliche Holländereichen stockten, überlassen wurden, um eine nach wie vor wenig ausgiebige Feldgemarkung zu vergrößern, ohne daß der bezielte Aufschwung des Wohlstandes der Einwohner erreicht worden wäre. Es wird kein verständiger vorurtheilsfreier Mann läugnen wollen, daß unter gegebenen Umständen der Waldbau weit einträglicher sein kann, als der Acker- und Wiesenbau. Man bleibe auf der goldenen Mittelstraße und man wird zum Ziele gelangen. Die philantropischen Träumereien über die uneingeschränkte Benutzung alles Eigenthumes, daher auch des Waldeigenthumes und über die großen Vorzüge des Privatwaldbesitzes vor dem Staats- und Gemeindewaldbesitz, träumen sich recht schön; allein beim Erwachen findet man sich von einer verletzenden Wirksamkeit empfindlich berührt. Daß übrigens auch die Verwaltung und Bewirthschaftung von Gemeindewaldungen mit Aussicht auf die möglichst hohe Materialproduktion und Geldrente sich ordnen läßt, beweißt vielfach die Erfahrung.

8.

Neue Jahrbücher der Forstkunde, herausgegeben von G. W. Freiherrn v. Wedekind, Großh. Hess. Oberforstrath. 30. Heft. Darmstadt 1845 bei Joh. Phil. Diehl.

Da das vorliegende Heft nur die Ergebnisse der Pfingsten 1845 zu Darmstadt abgehaltenen Versammlung süddeutscher Forstwirthe enthält, und Seite 271 dieser Zeitung von 1845 über jene Versammlung bereits Bericht erstattet worden ist, so können wir bei gegenwärtiger Anzeige uns kürzer fassen.

I. Der Bericht des Herausgebers erstreckt sich auf sämmtliche Einrichtungen und Anstalten, welche für die erwähnte Versammlung getroffen worden waren. Wenn auch hieraus für die Wissenschaft an sich keine unmittelbare Bereicherung folgt, so möchte doch dieser Bericht, da er in die Einzelheiten der praktischen Veranstaltung und Handhabung solcher Versammlungen eingeht, mancherlei Beachtungswerthes für folgende Versammlungen darbieten, sowie den Mitgliedern angenehme Anhaltpunkte der Erinnerung gewähren. Wir rechnen dahin auch einige mitabgedruckte Lieder und zumal die summarische Uebersicht der ausgestellten Gegenstände, bei deren Durchlesung sich freilich das Bedauern erneuert, daß die Zeit zu kurz war, diesen reichen Schatz, ehe er wieder nach allen Richtungen zerstreut wurde, nach Verdienst benutzen zu können. Der Mitabdruck der Einnahme und Ausgabe der Vereinscasse war in so fern übereilt, als sich weitere Ausgaben ergaben und die Rechnung noch nicht definitiv abgeschlossen war; indessen haben die durch die Beiträge der Mitglieder gebildeten Einnahmen nicht allein zur Deckung der Ausgabe hingereicht, sondern auch unter Beihülfe der Municifenz des Verlegers der Jahrbücher einen zur Anschaffung von Freiexemplaren für sämmtliche Mitglieder beiläufig auslangenden Ueberschuß ergeben.

II. Die Protokolle der Sitzungen sind nach den stenographischen Annotation und daher ausführlicher mitgetheilt, als bei den vorhergegangenen Versammlungen. Wenn auch der Vorstand und der Herausgeber bei Revision der Protokolle wohl noch mehr, der Wissenschaft unbeschadet, hätten streichen können, so gibt doch anderseits diese Ausführlichkeit ein lebendigeres Bild der persönlichen und mündlichen Verhandlung. Der Herausgeber hat mehrere Vorträge, welche bei der Versammlung eingegeben waren, aber wegen Kürze der Zeit nicht zur Discussion gelangten, an die betreffenden Stellen eingerückt, namentlich 1) Ertragsverhältnisse der Rindebenutzung aus dem Forste Mainz von dem dasigen Forstinspector Hoffmann, 2) Erfahrungen im Gebiete der Forstkultur von dem Gr. Hess. Revierförster Klein zu Eudorf, 3) Notiz von demselben die Waldstreunutzung betreffend, 4) über den Handel mit Kiefernsamen der Groß. Hess. Provinz Starkenburg, von dem Groß. Hess. Forstinspector von Stockhausen. Die nach der Versammlung durch die Reise einiger Mitglieder zur Besichtigung der Forstkulturen des K. Pr. Oberförsters Biermans veranlaßten wichtigen Nachträge werden mit einer ausführlichen Erörterung des Biermans'schen Kulturverfahrens wahrscheinlich im 31. Heft bald nachfolgen.

III. Die Waldexcursionen bei Gelegenheit der Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Darmstadt Pfingsten 1845. Bericht des Herausgebers mit Beiträgen von Andern. Diesem Berichte liegt das ausführliche Programm zu Grunde, welches vor den Excursionen gedruckt ausgetheilt wurde, vermehrt mit vielen Zusätzen und Bemerkungen. Diese Austheilung fördert, zumal bei sehr zahlreicher Theilnahme, wesentlich den Zweck der Verständigung, erspart viel Zeit, unnöthige Fragen, und richtet im Voraus die Aufmerksamkeit auf das Charakteristische; sie setzt auch voraus, daß jeder Theilnehmer das Programm in Händen behalte und daß die Führer der Excursionen den Plan der Excursion befolgen, wobei schon das Ausrufen der betreffenden Nummer oder Littera zur alsbaldigen Orientirung hinreicht, um die an Ort und Stelle daran geknüpften mündlichen Erläuterungen alsbald richtig zu würdigen.

Der so vermehrte Bericht wird zunächst den Mitgliedern der Versammlung eine angenehme Erinnerung gewähren, und sie zugleich in Stand setzen, einen geordneten vergleichend prüfenden Rückblick zu werfen; er wird aber auch Nichttheilnehmern der Versammlung eine anziehende Lectüre sein, aus denselben Gründen, warum Forstreisebeschreibungen von so großem Interesse sind.

Das Heft ist mit augenfälliger Rücksicht auf Raumersparniß gedruckt und diesem beizumessen, daß der Satz mit kleinerer Schrift nicht allein an vielen dazu geeigneten Stellen, sondern auch auf die letzten 1½ Bogen ganz Anwendung fand, um die Stärke von 14½ Bogen nicht zu überschreiten. Zu bedauern ist, daß der Verleger diesmal eine minder gewandte Druckerei wählte, und hierdurch das Stehenbleiben vieler Druckfehler veranlaßte, welche indessen von jedem sachverständigen deutschen Leser leicht berichtigt werden können.

28.

Briefe.

Aus der Umgegend von Berlin, Anfangs August 1845.

(Witterung. — Jagd. — Strichvögel. — Waldkulturen. — Samenproduktion. — Personal-Chronik. — Dienst-Jubiläum).

Der denkwürdige Winter von 18⁴⁴/₄₅ der sich schon so oft reisefertig gemacht hatte, sich aber stets anders besann und immer mit erneuter Kraft auftrat, wich endlich wirklich vom 23. März an unter Sturm und Regen; der letztere vermehrte schnell die Wassermasse des schmelzenden Schnees, die nun, da der tief gefrorne Boden ihr noch lange das Eindringen versagte, neue Besorgnisse erregte, neues Unglück herbeiführte, wie wir aus so vielen traurigen Zeitungsnachrichten ersehen haben. Für unsre Gegend ist indeß viel Wasser nie so gefährlich, als Mangel daran; unser leichter Boden kann etwas vertragen, und verheerenden Ueberschwemmungen sind wir so leicht nicht ausgesetzt. Als sich daher der April warm und trocken anließ, und es wochenlang so blieb, da sehnte man sich bald wieder nach Regen, welcher sich denn auch gegen Ende des Monats einstellte. Der Mai war im Durchschnitt kühl und naß, nicht frei von Nachtfrösten und der Vegetation besonders dadurch günstig, daß er die Blüthe zurückhielt, die sich denn auch im Juni einer anhaltenden wohlthätigen Wärme zu erfreuen hatte. Strichweise Regenschauer in der zweiten Hälfte des Juni erfrischten den Boden und vermehrten die Hoffnung auf ein gesegnetes Jahr. Gegen Ende des Monats trat wieder warmes Wetter ein, das sich im Juli steigerte bis zu Dürre und Hitze, so daß das Thermometer an einigen Tagen 30° R. im Schatten zeigte. Wochenlang zeigte sich kein Wölkchen am Himmel, außer Staubwolken, und der Forst- und Landmann sahen ihre schönsten Hoffnungen dahinwelken. Endlich am 8ten thürmten sich Wolken am Horizonte auf, und am 9ten früh 6 Uhr erlebten wir ein Gewitter, wie man sich hier seit lange nicht zu erinnern weiß. Durch fernes Brausen kündigte es seinen verheerenden Hagelgehalt an; ein, Bäume entwurzelnder Sturm trieb es mit reißender Schnelle über die Fluren; der Himmel schien in Flammen zu stehen und jeder Donnerschlag glich dem kurzen Schall eines Kanonenschusses. Fast jeder Blitzstrahl schlug ein, zum Glück nur in wenig Gebäude, und auch in diese, ohne zu zünden; in einem einzigen Jagen eines benachbarten Forstreviers fand Ref. 4 Bäume vom Blitz getroffen. Der Regen floß in Strömen. Der Hagel, welcher die Größe eines Hühnereies erreichte, hat in unsrer Gegend schmale Striche mehr oder minder schwer betroffen; am verheerendsten wüthete das Wetter jedoch in der Gegend von Magdeburg, wo der angerichtete Schaden in die Hunderttausende geschätzt wird, und zahmes Vieh und Wild in Menge auf den Feldern vom Hagel erschlagen wurde. Als ob dies Wetter die Bahn gebrochen hätte, vergehn seitdem kaum 1 oder 2 Tage ohne Regen und Gewitter und fast jedes Gewitter hat Hagel im Gefolge.

Als eine Merkwürdigkeit des vorigen Winters müssen wir das ziemlich zahlreiche Erscheinen des Tannenhehers in unseren Wäldern bezeichnen, der hier so selten ist, daß viele Jäger ihn nicht einmal kannten. — Von dem Wilde haben Hasen und Feldhühner am meisten gelitten, wogegen sich am Hochwilde auf den Revieren fast gar kein Abgang zeigt, wo man gut gefüttert hat, d. h., wo man nicht nur auf Quantität, sondern auch auf Qualität des Futters sahe; denn es gibt noch immer viel Jäger, welche der Meinung sind, das schlechteste Heu sei gut dazu, das Wild vom Hungertode zu retten, und die sich dann oft wundern, wenn das Wild die ausgehangenen Heubunde nicht annimmt, wohl gar glaubend, die Noth sei noch nicht groß. Im Gegentheil, was für eine Kuh noch gut genug ist, ist oft dem Wild, namentlich den Rehen zu schlecht, und wer sein Wild lieb hat und will, daß dasselbe Vortheil von den Fütterungen haben soll, der sorge für feines, saamenreiches Heu, wie es der Landmann gern für Pferde und Schafe hat, und gebe lieber etwas weniger. Eben so gefehlt ist es, nach einem harten anhaltenden Winter die Fütterungen einzustellen, sobald Thauwetter eintritt, oder auch, wenn dasselbe wirklich schon so lange angehalten hat, daß sich hier und da vom Schnee entblößte Stellen im Walde zeigen; denn jetzt kommt die Zeit der Krankheiten, und Pflege thut doppelt Noth, wenn die bisher aufgewandten Mühe und Kosten nicht größtentheils weggeworfen sein sollten. Nur wo viel Haidekraut (Erica vulgaris) wächst, welches fast immer mit

seinen samenreichen Spitzen aus dem Schnee hervorragt, und von dem Wilde sehr gern geäs't wird, demselben auch sehr zuträglich ist, da hat es weniger zu sagen. — Dies nur zur Antwort für Diejenigen, welche ihrer Ansicht nach, im vorigen Winter tüchtig gefüttert haben, und dennoch über viel Fallwild klagen. — Die Waldschnepfen zogen gleich mit dem ersten Thauwetter durch, ohne sich lange aufzuhalten; in den Kiefern-Dickigten fielen weniger ein, desto ergiebiger war die Jagd in den Laubholzrevieren, und selten sind in einem Frühjahre so viel Schnepfen auf dem Markt in Berlin, wie in diesem, wobei jedoch bemerkt werden muß, daß die meisten vom Ostseestrande geliefert wurden. Die Entenjagd fiel in Folge des langen Winters und hohen Wasserstandes später als gewöhnlich, ist aber gut. Die jungen Feldhühner scheinen durch die häufigen Regengüsse bedeutend gelitten zu haben.

In den Kiefernforsten war die Witterung den früh beendigten Saaten und Pflanzungen anfangs außerordentlich günstig, doch haben diese nachher durch die Dürre sehr gelitten; wogegen die später ausgeführten Saaten erst jetzt zu keimen anfangen. Am wenigsten versprechen diejenigen Gedeihen, wo der Boden durch den Pflug bearbeitet wurde; denn daselbst haben die häufigen Platzregen mehrere Zoll hoch Sand in die tiefen Furchen geschlemmt, und ganze Flächen solcher Saaten sind ausgeblieben. Maikäfer und Raupen gab und gibt es fast gar nicht, selbst wo im vorigen Jahre die letztere in besorglicher Menge vorhanden waren, sind sie in diesem Jahre verschwunden. Eich- und Buchmast gibt es (so weit dem im Kiefernwalde hausenden Ref. bekannt ist) nur wenig, dagegen verspricht die diesjährige außerordentlich volle Blüthe der Kiefer im nächsten Jahre ein reiches Samenjahr, und ist es daher gewiß räthlich, die noch nicht aufgeflogenen Kiefern-Besamungsschläge bis dahin behüten zu lassen, da wohl hauptsächlich in Nichtbeachtung dieser Vorsicht an vielen Orten ein Hauptgrund des so häufigen Mißrathens natürlicher Besamungen zu suchen ist.

Personalchronik. Am 3. April feierte der Königliche Jagdzeugmeister und Oberförster Schröder im Grünewald sein 50jähriges Dienst-Jubiläum, worüber wir nachstehenden Bericht eines Augenzeugen folgen lassen. 11.

Die alten grauen Mauern des Königlichen Jagdschlosses Grünewald, die selbst schon vor drei Jahren ihr 300jähriges Dienstjubiläum gefeiert haben, daher am 3. April in ihren Räumen eine andere Jubelfeier, die in ihrer Art eben so selten sein dürfte, als jenes war. Es war die Feier des 50jährigen Dienstjubiläums des Königl. Oberförsters und Jagdzeugmeisters Schröder.

Am genannten Tage zog gegen Mittag in das Thor — aus welchem sonst immer die rüstige Jägerschaar auszuziehen pflegt, der Verein der Parforcejagd ein, — an der Spitze der Präses desselben, Seine Königliche Hoheit der Prinz Karl von Preußen, um den Jubilar zu begrüßen.

Nachdem die rothschimmernde Jagdgesellschaft Dianens Hauptschmuck (einen halben Mond) gebildet hatte, hielten Seine Königl. Hoheit der Prinz Karl an den Jubilar eine herzliche Rede und überreichten demselben einen sehr prächtig gearbeiteten Hirschfänger im Namen des Vereins und als Zeichen allgemeiner Zufriedenheit, die sich der Jubilar bei den mannigfachen oft sehr angestrengten Jagdfiegen des Parforcejagdvereins erworben.

Dem Jubilar die Siege fernerhin leichter zu machen, hatten schon früh am Morgen Ihre Königl. Hoheiten, die Prinzen von Preußen — Karl und Albrecht — einen sehr schönen Schimmel in des Veteranen Stall als Geschenk führen lassen.

Des Königs Majestät hatten dem Langgedienten in huldvoller Berücksichtigung seiner Verhältnisse, Außerordentliches zu bewilligen die Gnade, und auch dieser Gnade noch eine goldne Dose hinzugefügt, — so wie auch 3 goldene Dosen von hohen Staatsbeamten in Person geschenkt wurden, und auch die Königlichen Jagdzeugjäger, sammt dem übrigen Personale des Königl. Hofjagdamtes nicht zurückbleiben wollten und ihrem Chef einen werthvollen silbernen Pokal verehrten.

So von allen Seiten geehrt ging es zur Jubilaren-Parforcejagd. — Mit Jugendkraft schwang sich der Jubilar auf das neue Jagdroß — bald war einem starken 3jährigen Keiler aus den Saugarten die Freiheit gegeben und Hund und Reiter brausten dahin, als sei es nur leichtes Spiel, zu reiten, wo winterlicher Frost verrätherisch unterm freundlichen Frühjahrs-Boden versteckt war; doch der Veteran, immer in den ersten Reihen sich zu sehen gewohnt, blieb auch heute seiner Aufgabe treu, und als nach einer glücklichen Jagd die Sau von den Hunden gedeckt wurde, ward ihm die Ehre des Aushebens und des Abfangens — mit dem neu geschenkten Hirschfänger — zu Theil.

Freilich hat es, bei dem Ausheben geschienen — denn es war ein starker Keiler, — als werde in diesem Augenblicke der Jubilar an das Jubiläum — auch von einer nicht sehr angenehmen Seite erinnert; aber die Faust, die den Todesfang führte, war sicher und kräftig, und wahrlich, den Eindruck eines Momentes, wie diesen, zu empfinden, dürfte nur wenig Jägerherzen aufbewahrt sein!

Die drei ersten Prinzen des Königl. Hauses, umgeben von einem großen Theil des ersten und ritterlichsten Adels des Landes, standen um die Abfangs-Scene — und jeder war bereit, den Jubelgreis zu unterstützen, und es dürften unter den Zuschauern wohl die meisten schwankend gewesen sein, ob sie mehr das Glück des Veteranen beneiden, oder die drei hohen ritterlichen Männer bewundern sollten, welche zu diesem Akte ächter Humanität die Veranlassung gegeben hatten. Bei der Jagdtafel im Schlosse wurde der Jubilar noch besonders dadurch beglückt, daß Seine Königliche Hoheit der Prinz von Preußen dessen Gesundheit, auf eine den Veteranen höchst ehrende Weise, ausbrachte.

Nicht alle Freunde des Gefeierten hatten im Grünenwald Zutritt erlangen können, und deshalb war am andern Tage den 4. April im Milenzschen Saale zu Berlin, welcher durch Herrn Hoftapezier Hiltl sehr schön waidmännisch decorirt war, abermals eine Mittagstafel arrangirt — an welcher alle Ober-

förster der Umgegend, alle Jagdzeugjäger, an ihrer Spitze der Herr Oberlandforstmeister v. Reuß, Herr Hofjägermeister und Oberforstmeister v. Pachelbl-Gehag — dann viele hohe Militär- und Civil-, sowie andere befreundete Personen des Jubilars Theil nahmen. Konnte dieser Tag auch nur ein schwacher Nachhall von dem glänzenden Feste im Grünewald sein — an froher Herzlichkeit, an aufrichtigen Wünschen für den Jubilar fehlte es nicht, und besonders waren es die launigen Gedichte von unserm schon längst bekannten und verehrten Bornemann, für diesen Tag besonders gedichtet, und bei Tafel gesungen, welche auch hier zur heitersten Stimmung Veranlassung gaben.

— r.

Schöningen im Braunschweigischen. Juli 1845.

(Witterung, Einfluß derselben auf den Forstbetrieb und die Jagd. — Bemerkungen über den Elm, und den Forstbetrieb in demselben. — Waldtheilungen. — Waldbeschädigungen durch Mäuse und Hasen. — Mast. — Flug der Maikäfer. — Wildstand und Niederjagd).

Auch hier hat, wie zweifelsohne im ganzen nördlichen Deutschland, der letztvergangene strenge Winter mancherlei Calamitäten, sowohl für den Forstbetrieb, als für die Jagd erzeugt. Während der Monate November und December v. J. war die Erde zu wiederholten Malen mit Schnee gering bedeckt, der jedoch bei der übrigens gelinden Witterung nach Verlauf von 24 Stunden sich immer wieder auflöste. Mit Anfange Januars c. nahm der Winter indeß einen bestimmten Character an. Es trat Kälte ein, die, bei nur selten aussetzendem Ostwinde, fast fünf Wochen andauerte, ohne daß Schnee sich einstellte. In der ersten Hälfte des Februars fiel aber so viel Schnee, daß derselbe überall drittehalb Fuß hoch lag und nicht allein die Holzhauereien augenblicklich sistirte, sondern auch jede Communication zwischen den Ortschaften und den Waldungen für einige Zeit förmlich abschnitt. Nach dreitägigem, fast ununterbrochenem Schneien bei ziemlich ruhigem Wetter, erhob sich wieder ein scharfer Ostwind, der die Schneewolken vertrieb und die Kälte dergestalt mehrte, daß das Thermometer beinahe drei Wochen hindurch zwischen 16 und 18 Grad unter Null Reaum. schwankte. Die stärkste Kälte fiel aber in das zweite Viertheil des März, wo ich an einigen Tagen, insbesondere kurz vor und bei dem Aufgange der Sonne, 20 Grad, ja einmal sogar 21½ Grad beobachtet habe. Am 17ten des letztgedachten Monats drehte sich der Wind nach Westen herum, die Atmosphäre nahm sofort eine mildere Beschaffenheit an und in der Nacht vom 1ten auf den 2ten Osterfeiertag trat unter heftigem Regen Thauwetter ein. Der Schnee verschwand so schnell, daß die Feldränder und die Südhänge der Waldungen in wenigen Tagen ganz frei wurden. Die Gräben, Bäche und Flußbette konnten die mit außerordentlicher Kraft andrängenden Wassermassen nicht fassen; sie traten über und wandelten die tiefer gelegenen Gegenden in förmliche Seen um. Da, wie bemerkt, die strenge Kälte beinahe fünf Wochen lang auf den schutzlosen Boden eingewirkt hatte, so war derselbe bis auf 2 Fuß Tiefe durchgefroren. Dies hemmte das augenblickliche Eindringen des Wassers in die Erde, weshalb denn die ebenen Waldflächen bis dahin gleichsam versumpft erschienen, bis das Wasser theilweise von der Luft absorbirt, theilweise aber auch von den allmählig aufthauenden Bodenschichten aufgenommen war. In der Mitte Aprils stellten sich heitere, warme Tage ein, die den Uebergang vom Winter in den Frühling auf angenehme Weise vermittelten und alle Arten von Zugvögeln, die Vorboten der bessern Jahreszeit, rasch herbeieilten.

Die wichtigeren Erscheinungen, welche der vergangene Winter für den Forsthaushalt, wie für die Jagd im Gefolge gehabt hat. dürften im Bezug auf die im östlichen Theile des Herzogthums Braunschweig belegenen Elmforsten zunächst folgende sein.

Obgleich der Elm von einigen ausgezeichneten Forstmännern zu verschiedenen Zeiten bereiset und, als eine der merkwürdigsten Waldungen Norddeutschlands, nach seinen topographischen Verhältnissen in mehreren forstlichen Blättern bereits besprochen worden ist, so erlaube ich mir doch, nachträglich die kurze Bemerkung hier voranzuschicken, daß jener ein aus Muschelkalk, mit strich- und restenweiser Einlagerung der übrigen dieser Formation angehörenden Gesteinarten zusammengesetzter, nach allen Seiten von urbarem Lande eingeschlossener Waldrücken ist, der sich von Südost nach Nordwest zieht, etwa vier Stunden Länge und zwei Stunden Breite hat und in jeder Beziehung zur Anzucht der meisten edlen Laubholzarten sich vorzüglich eignet. Bei Weitem vorherrschend ist übrigens die Rothbuche, welche zum Theil in prachtvollen, zum Theil in mittelmäßigen Beständen meist rein auftritt, hin und wieder aber auch durchsprengt vorkommt mit Eichen, einzelnen Ahornen, Eschen und Elsbeeren. Der geringen Fichtenkulturen auf Plätzen, die durch widrige Einwirkungen in ihrer Bodenbeschaffenheit soweit herabgekommen sind, daß die vorgedachten Holzarten ein angemessenes Gedeihen nicht finden, kann hier eben so wenig, als der Aufforstung kleiner mäßiger Stellen inmitten der Buchenbestände mit der Weißerle gedacht werden. Der Betrieb, auf natürliche Verjüngung der abzunutzenden Flächen gerichtet, wird im Ganzen nach den von G. L. Hartig in diesem Betracht ertheilten Regeln ordnungsmäßig geführt. — Das in den etatsmäßigen Hauungen gefällte Holz reichte zur Deckung des durch die anhaltend strenge Kälte außerordentlich gesteigerten Bedarfs der Bewohner hiesiger Gegend um so weniger hin, als das sämmtliche Scheitholz, was nach Befriedigung der aus den verschiedenen Revieren zu beschaffenden Berechtigungs-, Deputat- und Unterstützungsabgaben alljährlich disponibel bleibt, höherer Bestimmung gemäß in die Magazine nach Braunschweig und Wolfenbüttel geliefert werden muß. Es können sonach lediglich die geringern Sortimente, als Knorr-, Reidel- und Knüppelholz, Wasen und Stocke hier zum Verkaufe kommen, welche aber bei der sorgfältigen Ausnutzung des Scheitholzes nur in verhältnißmäßig kleinen Vorräthen erfolgen. Der Andrang der Holz-

Ausfer war so stark, daß alles gespaltete und aufgesetzte Material der vorstehenden Kategorien an jedem Holzschreibetage sofort vergriffen wurde. Selbst bei consequenter Durchführung des Princips, den jedesmaligen verfügbaren Vorrath in möglichst geringen Theilen zu verschreiben, damit jeder Bedürftige nur Etwas erhalte, war nicht im Stande, den eingehenden Anforderungen zu genügen. Sowohl des gemäßigten Klima's wegen, als auch aus Mangel an den nöthigen Geldmitteln, sind die meisten Menschen hier nicht gewohnt, sich im Herbste mit Feuerungsmaterial für den Winter hinlänglich zu versehen. Erfolgt nun ein so ausnehmend strenger Winter, wie der vorige war, so tritt augenblicklich ein Zustand ein, der an eigentliche Holznoth grenzt. Es würde aber diese Noth im laufenden Jahre noch weit fühlbarer geworden sein, wenn nicht in Folge der während des vergangenen Sommers auf mehreren bedeutenden Feldmarken der hiesigen Gegend ausgeführten Gemeinheitstheilungen sehr umfangreiche Weidenheger zur völligen Abnutzung gekommen wären. Auch die ärmere Volksklasse, welche in Betreff der Befriedigung ihres Feuerungsbedarfs nur auf das Leseholzsammeln hingewiesen ist, wußte diesen Umstand geschickt zu benutzen, um sich, obwohl auf unbefugte Weise, in den Besitz eines großen Theiles der benöthigten Brennmittel zu setzen. Hieraus läßt sich denn erklären, warum der Wald in so beträchtlichem Maße nicht heimgesucht worden ist, als es der ungewöhnlich herbe Winter erwarten ließ.

Einen bis jetzt unerhörten und nach seinem Umfange nur überaus schwer zu veranschlagenden Schaden haben aber die Mäuse angerichtet. Diese besonders für die Anziehung der Rothbuche gefährlichen Thiere, aber im Herbste, um gegen die nachtheiligen Einflüsse des Winters gesichert zu sein, schaarenweise aus den Feldern in die Waldungen, namentlich in die jungen Buchenorte wandernd, nähren sich dann hauptsächlich von der noch zarten Buchenrinde. Die ganze Umgebung des Elms bildet nun, wie oben bemerkt wurde, urbares Land und möchte wohl hierin der nächste Grund von der Erscheinung liegen, daß gerade diese Forsten der Beschädigung durch Mäuse in so auffallendem Maße ausgesetzt sind. Ein vollständig verjüngter, am nördlichen Rande belegener Ort von pptr. 80 Morgen Flächengehalt, worin seit mehreren Jahren theilweise der Lichtschlag fortgerückt, theilweise aber auch Abtriebsschlag geführt war, ist im vergangenen Winter so schrecklich von den Mäusen verwüstet worden, daß wohl schwerlich Aehnliches die Geschichte der Waldungen aufzuweisen hat. Die 4 bis 6 Fuß hohen Lohden waren nach der Entfernung des Schnees größtentheils nicht nur der Rinde um den Knoten fast völlig beraubt, sondern zum Theil über den Wurzeln gänzlich abgefressen. Es mußte ein nach Art des Niederwaldhiebes geregeltes Abbüschen solcher Stämmchen vorgenommen werden, deren Beschädigung ein totales Absterben zur gewissen Folge hatte, um möglicherweise kräftigen Stockausschlag daran zu erzielen. Diese Operation hat einen Materialabfall von 30 Schock Wasen ergeben. — Auch in den 20—30jährigen Beständen findet man viele 2—3 Zoll starke Stämme, besonders von den nachzubessernden Kulturen herrührende Heister, deren Rinde über dem Knoten dergestalt zernagt ist, daß sie durchaus eingehen müssen. Und so bemerkt man fast in sämmtlichen jungen Orten, bis zum 30jährigen Alter hinauf, überall, wo man nur hinblickt, den Grausen erregenden Schaden. Jedenfalls liegt aber die Veranlassung hiervon in dem strengen und lange angehaltenen Winter, wodurch die Gefräßigkeit dieser Thiere außerordentlich gesteigert worden ist. Selbst junge Eichen sind von deren Angriffen nicht verschont geblieben. Beim Ausheben der 3 bis 5 Fuß hohen Stämmchen eines Eichenpflanzcampes, behufs deren Versetzung in's Freie, nahm ich mehrfache Verletzungen an einzelnen Individuen dicht über dem Knoten wahr. Eine genauere Untersuchung ergab, daß dieselben von den Mäusen nicht benagt, sondern zum Theil nach Art der jungen Buchen über den Wurzeln ganz abgefressen waren. Da die Mäuse von den in der Rinde, wie im Holze der Eichen vorhandenen adstringirenden Stoffen vor Beschädigungen nicht zurückgehalten worden sind, so läßt sich wohl annehmen, daß die Noth ungewöhnlich groß gewesen sein muß.

Nicht minder nachtheilig für den Buchenschlag von 3 bis 5 Fuß Höhe haben sich auch die Hasen gezeigt. Man kann umfangreiche Schläge mit der größten Aufmerksamkeit durchsuchen und wird nur wenige Lohden finden, deren Spitzen von Hasen nicht abgefressen sind. Die anderwärts von mir aufgestellte Behauptung, daß der von Hasen in den Buchenschlägen angerichtete Schaden, den vom Rothwilde oder von Rehen verursachten wesentlich übersteige, bestätigt sich im laufenden Frühjahre wieder ganz augenfällig; wenigstens tritt jener hier weit merklicher hervor, als dieser. Der Hase beschränkt sich, wie man bei Spurschnee deutlich wahrnehmen kann, während der Nacht beim Aufsuchen seiner Nahrung nur auf einen kleinen Flächenraum und nimmt alles für ihn Genießbare, was auf demselben vorhanden ist, nach der Reihe weg; das Hochwild durchzieht dagegen viele Bestände, nimmt hier und dort Etwas ab, und vertheilt daher den verübten Schaden mehr. — Aber nicht allein junge Buchen bis zu der Stärke einer gewöhnlichen Pfeifenspitze sind von den Hasen auf ein Drittheil der ganzen Länge abgenagt, sondern auch andere Holzarten und Sträucher, selbst solche, die sie nach meinen Beobachtungen bis dahin noch nie berührt hatten, bedeutend beschädigt worden.

In Betreff der während des vorigen Frühlings hier ausgeführten Pflanzungen, darf man um so mehr auf einen guten Erfolg rechnen, als die Pflanzgeschäfte selbst bei günstiger Witterung ausgeführt werden konnten, nach Beendigung derselben aber eine achttägige Regenzeit eintrat, welche ein vollständiges Anschlämmen der Pflänzlinge bewirkte.

Mast ist hier im gegenwärtigen Jahre überall nicht vorhanden, was der Elmforstmann in Bezug auf den Betrieb selbst auch gerade nicht zu beklagen hat, weil noch beträchtliche Nachhiebe in bereits verjüngten Orten unaufschieblich vorgenommen werden müssen, bevor man wieder zum Angriffe voller Bestände schreiten kann.

Gegen Ende Mai bemerkte man Abends am Saume des Waldes ein lebhaftes Hin- und Herfliegen von Maikäfern. Da dieselben indeß durch das etwa vierzehn Tage angedauerte,

naßkalte Wetter so lange zurückgehalten waren, bis das Eichenlaub eine genügende Härte erlangt hatte, so konnte man auch nicht die entfernteste Spur eines derartigen Käferfraßes entdecken.

Der Wildstand am Elm, hat ungeachtet in allen Revieren geeignete Futterplätze aufgesucht und mit angemessenem Materiale zu jeder Zeit hinlänglich versorgt wurden, unter den nachtheiligen Einflüssen des vergangenen Winters sehr gelitten. Vom Rothwilde, dessen Gesammtbestand ungefähr auf 150 Stück angenommen werden kann, ist, nach der aufgefundenen Stückzahl zu schließen, pptr. der fünfte Theil eingegangen; die Rehe sind aber mindestens bis auf ein Dritttheil ihres frühern Bestandes reducirt. Ich habe mehre eingegangene Stücke Rothwild genau untersucht, um die unmittelbarste Ursache ihres Todes festzustellen und fand, daß der Wanst mit Knospen, Holzfasern, Moosen und Bartflechten, ja mit auf den Futterplätzen angenommener Aesung gänzlich gefüllt und dem Anscheine nach vollkommen gesund war. Nur die Milz und das sogenannte kleine Gescheide zeigten brandige Flecken. Letzteres strotzte von zusammengeballter trockner Losung, woraus zu schließen war, daß jene Brandflecken eine Folge von totaler Verstopfung seien, die ihren Grund in dem hier stattfindenden Mangel an Wasser habe. Dieser Schluß erhält auch dadurch eine noch festere Begründung, daß in einigen, mit Wasser genügend versehenen Revieren der Abgang nur höchst gering gewesen ist. — Das starke Eingehen der Rehe mag außerdem auch noch Folge der so lange angehaltenen strengen Kälte gewesen sein. Man erkennt deutlich in dem eigenthümlichen Verhalten dieser Thiere, namentlich bei hohen Kältegraden, daß sie für Ertragung widriger Einflüsse von der Natur gerade nicht bestimmt und daher auch nicht genugsam ausgestattet sind. Die von alten Jägern mehrfach ausgesprochene Erfahrung, daß die Rehe künstlich angelegte Fütterungen nur annehmen, wenn diese schon vor dem Eintritte des Winters mit geeignetem Materiale versehen werden, hat sich auch im laufenden Jahre wieder bestätigt. — Es ist mir aufgefallen, Ende Mai, wo die hochbeschlagenen Thiere sich zu sondern und in einsamen Dickungen ihren Stand zu nehmen pflegen, noch aus Individuen jedes Alters bestehende Rudel anzutreffen. Eben dieser Umstand, verbunden mit der schlanken Taille der alten Thiere in solchen Rudeln, hat in mir die Ueberzeugung hervorgerufen, daß viele Thiere in Folge des strengen Winters abortirt haben müssen. Bei den Rehen findet dasselbe Verhältniß statt. — Die empfindlichsten Wunden, welche der vergangene Winter der Jagd geschlagen hat, sind aber am kleinen Wilde wahrzunehmen. Die hiesigen Felder, deren Besatz mit Hasen so gedeutend war, daß bei einem größern Jagen in 5 bis 6 gewöhnlichen Treiben mehrere Hunderte geschossen wurden, sind dergestalt entvölkert, daß man beträchtliche Striche abgehen kann, ohne nur einen Einzigen aufzustöbern. Nicht allein der hohe Schnee, sondern auch der Umstand, daß die Saatfelder, ungünstiger Herbstwitterung zufolge, äußerst schlecht waren, steigerte die Noth der Hasen in solchem Maße, daß sie jede Scheu vor Menschen und Hunden verloren, und in befriedigte Güter und Gehöfte hineindrangen, wo sie, selbst bei der fleißigsten Aufsicht zahlreich geschossen, gefangen und erschlagen wurden. Außerdem fand man überall eingegangene Hasen, oft zu mehreren Exemplaren beisammenliegend. — Es wird nun gewiß einer drei- bis vierjährigen Schonung bedürfen, um die Hasenjagd wieder auf den frühern Standpunkt zu heben. — Auch die Rebhühner haben sich gewaltig vermindert, so daß auf bedeutenden Felddistricten, wo man früher 15 bis 20 Ketten antraf, nur wenige Paare brüteten.

Der Schnepfenstrich ist im Frühjahre sehr ergiebig gewesen, was wohl darin seinen Grund hat, daß die höher gelegenen Gegenden, wo die Schnepfen zu brüten pflegen, bis in den Mai hinein noch Schnee zeigten, weshalb sie hier länger anhielten, als gewöhnlich. — In den ersten Tagen des Februars wurde hier ein weibliches Exemplar vom Steinadler (Falco fulvus) auf einer Wiese geschossen, was schließen ließ, daß dieser Vogel an demselben Tage eine sehr beträchtliche Strecke zurückgelegt haben und außerordentlich ermüdet hier angekommen sein mußte.

Schwabe.

Luxemburg im August 1845.

(Gesetze über die Jagd).

Um die Jagdrechte nach dem jetzigen Zustande des Grundeigenthums des Großherzogthums zu regeln, die Jagdausübung den von der öffentlichen Sicherheit und von der Erhaltung der Ernten und des Wildes gebotenen forstpolizeilichen Vorschriften unterwerfend, wurde unterm 7. Juli ein Gesetz erlassen, welches in drei Titeln und vier und dreißig Artikeln Folgendes wesentlich festsetzt.

Während der Jagdschlußzeit ist zu jagen verboten und dazu an sich nicht ansäßigen Ausländern, auf Verlangen eines Jagdeigenthümers, ein nur auf 5 Tage gültiger, während ein und desselben Jahres an die nämliche Person ausstellbarer Jagderlaubnißschein des Gouverneurs und der Districtscommissäre vonnöthen. Die Grundeigenthümer können dagegen auch ohne Erlaubnißschein zu jeder Jahreszeit auf jenen Besitzungen jagen oder jagen lassen, welche an ein Wohngebäude stoßen, und mit einer, die Verbindung mit den anstoßenden Grundstücken aufhebenden Einschließung umgeben sind.

Jagdschluß und Jagdaufgang werden vom Regierungs-Collegium bestimmt, und wenigstens 10 Tage vorher bekannt gemacht. Wenn die Jagd geschlossen, so ist Wild zu verkaufen verboten, und wo es gefunden, zu confisciren, zum Vortheile der Wohlthätigkeitsanstalten jener Orte, wo es weggenommen wurde. Haussuchungen darnach können stattfinden: bei Gastwirthen, Victualien-Händlern und in öffentlichen Orten.

Auf fremdem Grundeigenthum Eier oder Bruthen von Haselhühnern, Schnepfen, Feldhühnern und Wachteln auszuheben und zu zerstören, ist verboten. Die auf das Gutachten der Bürgermeister und der Districts-Commissäre, gegen eine Abgabe von 15 fl. in die Staatskasse auszustellende, nur für die Person und nur auf die Dauer eines Jahres, im Umfange des

Großherzogthumes gültige Jagderlaubnißscheine werden nachgesucht, auf den Grund eines Auszuges aus den Steuerrollen, wodurch die Steuern nachgewiesen sind, welche der Ansuchende oder dessen Eltern bezahlen. Der Jagderlaubnißschein kann verweigert werden Jedem, der oder dessen Eltern nicht für mehr als 5 fl. in die Steuerrollen eingeschrieben sind, Demjenigen, welchen eines oder mehrere der im Art. 42 des Strafgesetzbuches erwähnten Rechte, mit Ausnahme des Rechtes Waffen zu tragen, durch ein gerichtliches Urtheil entzogen oder die wegen Rebellion oder Gewaltthätigkeit gegen die Agenten der öffentlichen Gewalt zu mehr als 6 Monaten Gefängniß verurtheilt worden sind. Nicht minder wird die Ertheilung eines Jagderlaubnißscheines verwirkt: durch das Vergehen der unerlaubten Association, der Fertigung, des Verkaufes und der Vertheilung von Schießpulver, Waffen oder anderen Kriegsbedürfnissen, schriftlicher oder mündlicher Drohungen mit Waffen, der Hemmung des Getraide-Verkehres, dann der Verwüstung von Bäumen und stehender von selbst entsprossener oder durch Menschenhand gepflanzter Ernten oder Setzlinge. Auch sind von der Erlangung der Jagderlaubnißscheine ausgeschlossen, die wegen Landstreicherei, Prellerei, Bettelei, Diebstahl oder Mißbrauch des Zutrauens Verurtheilte. Die Befugniß, den eben genannten Personen Jagderlaubnißscheine zu verweigern, erlöscht binnen zehn Jahren, nach Beendigung der Strafzeit. — Ein Jagderlaubnißschein kann ferner nicht ertheilt werden: Minderjährigen, welche das sechszehnte Lebensjahr noch nicht zurückgelegt haben, und Minorennen von 16 bis 21 Jahren, insofern nicht der Jagdwaffenschein von ihnen unter Beistand ihrer Väter oder Vormünder, welche für wenigstens 5 fl. in die Steuerrollen eingetragen sind, nachgesucht wird. — Den Interdicirten und notorisch als geisteskrank bekannten Individuen, den Feld-, Forst- oder Fischerei-Hütern des Staates, der Gemeinden, oder der öffentlichen Anstalten, endlich den Feld- und Forsthütern der Privatpersonen, wenn sie nicht darthun, daß sie zur Ausübung der Jagd berechtigt sind, entweder auf Grundstücken, die zusammen wenigstens einen Umfang von zweihundert Hectaren haben, und in derselben oder in anstoßenden Gemeinden gelegen sind, oder auf einer zusammenhängenden Grundfläche von wenigstens 25 Hectaren — Auch kann der Jagderlaubnißschein nicht bewilligt werden Denjenigen, denen die Befugniß Waffen zu tragen durch Urtheil und Recht entzogen ist, oder welche die gegen sie für eines der in dem gegenwärtigen Gesetze vorgesehenen Verbrechen verhängte Strafe, nicht erstanden, oder die unter polizeiliche Aufsicht gestellt sind.

Der Jagderlaubnißschein berechtigt, außer der Jagdschlußzeit auf Grundstücken, denen das Jagdeigenthum annex ist, oder auch auf fremden Besitzungen mit Einwilligung der jagdberechtigten Eigenthümer oder Pächter, bei Tag mit Schießen und Hetzen zu jagen. Jede andere Art der Jagdausübung ist verboten, namentlich der Gebrauch von Netzen, Dohnen, Schlingen und Fallen. Das Regierungscollegium wird durch besondere Beschlüsse bestimmen: Zeit und Art der Jagd auf Zuvögel, wohin jedoch die Wachteln nicht zu rechnen — die Zeit für die Ausübung der Wasserjagd in Sümpfen, auf Weihern und Flüssen — und die schädlichen Thiere bezeichnen, welche der Grundeigenthümer, Besitzer oder Pächter zu jeder Zeit auf seinen liegenden Gründen vertilgen kann. Eben so sind festzusetzen: die diesfallsigen Bedingungen, ohne Beeinträchtigung jedoch des dem Eigenthümer oder Pächter zustehenden Rechtes, selbst mit Feuergewehr die wilden Thiere abzuwehren, die Schaden anrichten können. Auch werden durch Regierungsbeschlüsse gegen die Vertilgung der Vögel und Zerstörung der Vogelnester die zweckmäßigen Maßregeln angeordnet, und die Ausübung der Jagd, während des Schnees vorübergehend untersagt. Die den Hütern und Gensdarmen, welche die Protokolle über die Constatirung der Vergehen aufnehmen, zu bewilligende, auf den Ertrag der Geldbußen, deren Ueberschuß demnächst der Gemeinde, in deren Bezirke die Zuwiderhandlung begangen worden, zuzuweisenden Geldbußen vorzuentnehmende Gratifikation, bestimmt ebenfalls die Regierung.

Für die Strafen der Jagdvergehen ist nachbemerkte Skala aufgestellt: In eine Geldbuße von 1 — 7 fl. werden Diejenigen verurtheilt, welche den Anordnungen über die Vertilgung der Vögel und Zerstörung der Vogelnester zuwiderhandeln und auf fremdem Grundeigenthume junge Hasen, oder junges Roth-, Damm- oder Rehwild, Eier oder Bruthen von Schnepfen, Hasel- oder Rebhühnern und Wachteln einfangen, ausnehmen oder zerstören. — Eine Geldbuße von 8—30 fl. wird erkannt: gegen Diejenigen, welche ihre Jagdhunde in den Wäldern, Weinbergen, Wiesen oder Feldern, während der Jagdschlußzeit umherlaufen lassen, dann gegen Waldungen oder Felder, mit Jagdhunden durchstreifende Forst- oder Feldhüter des Staates und der Gemeinden, und gegen die Privathüter, welche Jagderlaubnißscheine nicht erhalten haben. In dieselbe Strafe verfallen Diejenigen, welche, wenn zwar auf die gesetzliche Weise, jedoch ohne Einwilligung des Grundeigenthümers, wenn die Jagd nicht verpachtet ist, oder des Pächters, Schlingen für Zug- oder kleine Vögel legen; endlich die Staats-, Communal- und Privatfeldhüter, die, ohne Besitz eines Jagderlaubnißscheines, im Walde und auf dem Felde mit andern als vorschriftsmäßigen Schießwaffen betroffen werden. Mit einer Geldbuße von 15 — 20 fl. wird belegt: Wer ohne Erlaubnißschein — und ohne Einwilligung des Jagdberechtigten, während der Jagderöffnungszeit und nach eingescheuerter Ernte jagt, — den Anordnungen bezüglich auf die Jagd der Zugvögel und des wilden Wassergeflügels und während des Schnees zuwider gehandelt, und außerhalb seines Wohnsitzes sich der Schlingen, Garnsäcke und sonstigen verbotenen Jagdgeräthes bedient. Gleiche Strafe trifft die Jagdpächter, welche den Klauseln und Bedingungen der Pachtverträge entgegengehandelt haben. — Eine Strafe von 25 bis 100 fl. ist gesetzt: auf das Jagen in der verbotenen Zeit; zur Nachtzeit, oder mit verbotenen Jagdutensilien auf Grundstücken, worauf die Früchte noch nicht geerntet sind, ohne Einwilligung des Grundeigenthümers und des Jagdpächters, wenn die Jagd verpachtet ist. — In dieselbe Strafe verfallen Diejenigen, welche auf einem fremden Grundstücke jagen, welches mit einer ununterbrochenen, jeden Verkehr mit den benachbarten Grundstücken hindernden Einfriedigung

umgeben ist, ohne an ein Wohngebäude zu stoßen. Dieselbe Strafe trifft die Jagdberechtigten, welche auf Feldern, worauf noch andere Früchte als Kartoffeln sich befinden, ohne des Grundeigenthümers Einwilligung jagen, sowie Diejenigen, welche die über den Verkauf und den Transport des Wildes zur verbotenen Zeit erlassenen Anordnungen überschreiten, sowie endlich diejenigen, welche Droguen oder Anlörnungsmittel gebrauchen, denen die Eigenschaft inne wohnt, das Wild zu betäuben oder zu tödten.

Außerdem kann in den hier vorgesehenen Fällen auch eine Gefängnißstrafe von 3 Tagen bis zu 1 Monate erkannt werden. Der höchste Grad der Strafen tritt immer ein, wenn die eben hervorgehobenen Vergehen von Feld- oder Forsthütern des Staates, der Gemeinden, der öffentlichen Anstalten, oder der Privaten verübt worden sind.

Das Ueberlaufen der, auf Grundstücken, auf welchen dem Eigenthümer der Hunde die Jagdgerechtigkeit zusteht, angejagtes Wild verfolgenden Hunden, muß nicht nothwendiger Weise als Jagdvergehen betrachtet werden, vorbehaltlich der etwaigen Civilklage im Falle eines angerichteten Schadens.

Die Strafe kann, wenn auf einem fremden eingefriedigten, an ein Wohnhaus anstoßenden Grundstücke gejagt wurde, bis zu 200 fl. erhöht, oder auch auf Gefängniß von 6 Tagen bis 3 Monat erkannt werden. Wurde das Vergehen zur Nachtzeit verübt, so ist die Erhöhung der Geldstrafe bis zu 500 fl. und der Gefängnißstrafe bis zu 1 Jahr platzgreiflich; in den vorberegten Fällen unbeschadet der etwaigen schwereren, durch das Strafgesetzbuch verhängten Strafen, welcher Vorbehalt auch Anwendung findet auf die Verdopplung der Strafe, die eintritt im Wiederholungsfalle, dann gegen Vermummte oder Verlarvte, und gegen Denjenigen, der von einem nicht auf ihn lautenden Jagderlaubnißschein Gebrauch gemacht oder davon Gebrauch zu machen versucht, oder Gewalt gegen die Personen angewendet, oder auch nur Drohungen gegen dieselbe ausgestoßen hat. — Wiederholung ist vorhanden, wenn der Uebertreter in dem der Verurtheilung der Zuwiderhandlung vorhergegangenen 12 Monaten, kraft des gegenwärtigen Gesetzes verurtheilt worden ist. Wird von den Gerichten in den durch dieses Gesetz vorgesehenen Fällen, auch nur auf eine Geldbuße erkannt, so soll doch noch gegen jeden Deliquenten subsidiarisch eine 2 Monate nicht übersteigende Gefängnißstrafe für den Fall ausgesprochen werden, daß die Geldbuße nicht binnen 3 Monaten nach zugestelltem Urtheile entrichtet worden ist.

Durch das condemnatorische Urtheil wird zugleich die Confiscation der Netze, Garnen und anderer Jagdgeräthe, und die Zerstörung der verbotenen Jagdgeräthe verfügt, nicht minder die Confiscation der Gewehre, den Fall ausgenommen, wenn das Vergehen von einem mit einem Jagderlaubnißscheine versehenen Individuum zur Zeit der offenen Jagd verübt worden. Ist die Beschlagnahme der Gewehre u. s. w. nicht erfolgt, so wird der Jagdfrevler angehalten, dieselbe zur Stelle zu bringen, oder dafür den im Urtheile ausgesprochenen Werth, jedenfalls als Minimum 25 fl., zu bezahlen. — Den Betrag des Schadenersatzes — jedoch nicht unter 10 fl. — zu bestimmen, ist den Gerichten überlassen.

Wer mehrerer vor der Declaration des aufgenommenen Protokolles verübter Jagdverbrechen überführt ist, wird nur einmal mit der höchsten Strafe belegt.

In den in diesem Gesetze vorgesehenen Straffällen kann dem Verurtheilten vom Gerichte die Erlangung von Jagderlaubnißscheinen für Dauer von 5 Jahren entzogen werden.

Der dritte Titel handelt von der **Verfolgung der Vergehen und der Urtheile**, die Beweisführung der Vergehen durch Protokolle, Gerichte oder Zeugen bestimmend.

Die von den Bürgermeistern und den vorerwähnten Officianten der Polizei, der Gensdarmerie und den Forst- und Jagd-Schutzbeamten aufgenommenen Protokolle haben Glauben bis zum Gegenbeweis; ohne jedoch dem, den Gesetzen hinsichtlich der Feststellung der Vergehen und der von den Agenten oder Angestellten der Forstverwaltung aufgenommenen Protokolle gebührenden Glauben zu derogiren, wobei jedoch diese Protokolle der Bewahrheitung von einem zweiten Zeugnisse nicht benöthigen. Die protokollarischen Anzeigen der Waldhüter sind innerhalb 24 Stunden nach dem Vergehen vor dem Friedens- oder Ergänzungsrichter, oder der einschlagenden Ortsobrigkeit eidlich zu bekräftigen. Entwaffnung oder Festnehmung der Jagdfrevler ist zwar untersagt, jedoch gestattet, diejenige, die sich verlarvt haben, wenn sie ihren Namen anzugeben verweigern, oder keinen bestimmten Wohnsitz haben, der einschlagenden Ortsgerichts- oder Polizeibehörde, behufs der Constatirung der Individualität vorzuführen.

Die Jagdvergehen werden von Amts wegen verfolgt, vorbehaltlich der dem verletzten Theile durch das Criminalgesetzbuch eingeraumten Rechte. Auch soll die Verfolgung derjenigen, welche zur erlaubten Zeit und nach eingebrachter Ernte ohne Einwilligung der Jagdberechtigten gejagt, sowie der Jagdpächter, welche den Clauseln und Bedingungen des Pachtvertrages entgegengehandelt haben, aufgeg.ben werden, wenn die verletzte Partei vor dem Urtheile den Antrag darauf stellt, und der Beschuldigte sich zur Kostenerstattung verpflichtet.

Solidarische Verurtheilung in Geldbuße, Schadensersatz und Kosten tritt bei gemeinschaftlichen Jagdvergehen ein. — Eltern, Vormünder, Hausherrn und Committenten sind civilrechtlich verantwortlich, vorbehaltlich des gesetzlichen Recurses, für ihre ledigen unmündigen Kinder, bei ihnen wohnende Pflegbefohlene, Hausgesinde und andere untergeordnete Personen, bezüglich auf Schadenersatz und Kosten, ohne daß dies zur Körperschaft Anlaß geben könne.

Dieses Gesetz ist unter Aufhebung der Dekrete vom 4. Mai 1812 und des Gesetzes vom 30. April 1790, sowie überhaupt aller über die hier regulirten Materien erschienenen Gesetze, Beschlüsse u. s. w., auf die in Domanial-Waldungen begangene Vergehen anwendbar. Die auf die in denselben vorgesehenen Vergehen bezügliche Klagen erlöschen nach 3 Monaten vom Tage des Vergehens an gerechnet. F.

Notizen.

A. Nach endlich erfolgter Anstellung.

Welch ein Irrthum! Darf ich's wagen,
Jetzt das Schicksal anzuklagen,
Da es Alles mir gewährt? —
Bin ich denn nicht mehr der Alte,
Der nur leben konnt' im Walde,
Daß mein Blick sich rückwärts kehrt —
In Vergang'nem sich ergehet,
Preisend, was ich einst geschmähet? —

Oder strahlst du, Waldessonne,
Nicht mehr jene Lust und Wonne,
Die den Jüngling einst entzückt? —
Mußt' ich manches Fragezeichen
Darum aus der Seele streichen,
Daß ich, was mich sonst beglückt,
Nun besitze, um's zu hassen? —
Gott! Hätt'st Du mich blind gelassen!

Frohes, freies Jägerleben,
Mag der Dichter dich erheben,
Doch der Förster kann es nicht; —
Ewig an den Wald geschmiedet,
Der ihm nichts, als Sorgen bietet,
Wo ihm jeder Baum verspricht,
Nagel seines Sargs zu werden;
Giebts ein herb'res Loos auf Erden? —

Wird ein Karren Moos entwendet,
Weil mir Gott zwar viel gespendet,
Nur — Allgegenwart versagt; —
Ist der Himmel selbst zuwider
Der Kultur; — macht der Gebieter
Nichts als Pudel bei der Jagd; —
Fehlen Köhler, Klafterschläger:
Ich bin stets der Sündenträger!

Fehlt's an Wildpret im Reviere,
Weil die alten Mutterthiere
Seine Gnaden längst verzehrt; —
Schreien Zeter Mord die Bauern,
Weil man nicht durch hohe Mauern
Jedem Hasen es verwehrt,
Sich zu nahen ihren Saaten:
Wird die Schuld mir aufgeladen.

Was des Menschen Seele adelt,
Wird an mir gar leicht getadelt:
Nächstenlieb' ist Christenpflicht,
Doch des halb erfror'nen Armen
Darf mein Herz sich nicht erbarmen,
Ein mißbilligend Gesicht
Meines Obern herrscht mir nieder:
„Mitleid ist dem Dienst zuwider." —

So wär nichts als Sorg' und Plage
Im Gefolge meiner Tage? —
Ward mir gar nichts als Ersatz? —
Spendet die Natur nicht Freuden,
Werth, den Bettler drum zu neiden? —
Quillt des Lebens höchster Schatz
Reicher nicht in Wald und Fluren,
Als in Bad und Brunnenkuren? —

Mag der Städter träg sich blähen, —
Stolz auf mich hernieder sehen,
Wer dem Glück im Schooße ruht; —
In den Adern reine Säfte,
In den Gliedern Mark und Kräfte,
Und im Herzen frohen Muth:
Laßt mir diese Güter eigen —
Nimmer neid' ich Euresgleichen!

Weil du auch der Welt mußt zollen,
Darum sollt' ich, Wald, dir grollen? —
Wo lacht stets der Himmel hell? —
Wer den Kern will, darf die Schale
Nicht verschmähn; im Sonnenstrahle
Selbst liegt ja des Schattens Quell. —
Ewig will ich dich erheben,
Frohes, freies Waldesleben.

Vogelgesang.

B. Bekanntmachung betr. die Aufnahme in der K. Pr. höhere Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde.

Es hat sich in der neuern Zeit ein so großer Andrang von jungen Männern gezeigt, die sich dem Forstwesen widmen, und ihre wissenschaftliche Ausbildung auf der Forstlehranstalt hierselbst erlangen wollen, daß, obwohl die Zahl der Studirenden schon gegen früher vermehrt worden ist, doch die Anzahl der sich bei derselben zur Aufnahme meldenden Forstmänner größer ist, als es möglich ist, die Räume zu beschaffen, und den praktischen Unterricht erfolgreich zu ertheilen. Dieser große Andrang, besonders der Inländer, scheint vorzüglich dadurch veranlaßt zu sein, daß in der letzten Zeit Kandidaten im inländischen Staatsforstdienste zuweilen früher eine Anstellung gefunden haben, als in anderen Zweigen der Verwaltung, und es nicht an Gelegenheit mangelte, junge Forstmänner selbst vor einer festen Anstellung lohnend zu beschäftigen. Dies Verhältniß hat sich aber theilweis geändert, und wird sich bei der großen Zahl der jungen Forstmänner, welche schon jetzt mit ihrer Ausbildung beschäftigt sind, noch mehr ändern, so daß zu fürchten ist, daß eben so, wie es auch schon früher der Fall war, ein großer Theil der Forstmänner, die sich für den Staatsforstdienst ausbilden, keine Anstellung finden wird. Es muß daher dringend gewarnt werden, sich diesem Fache ohne besonderen innern Beruf, und wenn nicht zugleich die Mittel vorhanden sind, längere

Zeit eine Anstellung erwarten zu können, zu widmen, besonders aber einen anderen, früher gewählten Lebensberuf zu verlassen, um zum Forstfache überzutreten.

Auch wird hierdurch darauf aufmerksam gemacht, daß durchaus nicht mehr Zöglinge der Anstalt aufgenommen werden, als die Räume der Hörsäle bequem fassen und die Ertheilung eines befriedigenden praktischen Unterrichts erlaubt. Die Anmeldungen können daher nur nach der Reihenfolge berücksichtigt werden, und diejenigen, welche sich über die reglementsmäßige Zahl melden, müssen sich gefallen lassen, erst in einem folgenden Semester einzutreten.

Ausländer werden nochmals darauf aufmerksam gemacht, daß ohne vorhergegangene Zusicherung der Aufnahme durch den unterzeichneten Director, diese nicht erfolgen kann.

Neustadt-Eberswalde den 10. August 1845.

Der Director der K. Pr. höheren Forstlehranstalt.
Dr. Pfeil.

C. Historischer Ueberblick über die Krankheiten der Vögel. (Siehe Forst- und Jagdzeitung. Februar 1845 Seite 69).

(Fortsetzung.)

Die Schriftsteller, von denen ich Beobachtungen über die Krankheiten der Vögel entnommen habe, sind folgende:*)

Florentinus, 200 — 100 v. Chr., eine Beobachtung über die Hühner, welche Sporen haben. — Berytius, 200—100 v. Chr., über den Schwindel der Hühner. Paramus, 50 v. Chr., vier Artikel über die Krankheiten der Hühner. Columella, 40 v. Chr., die Carbunkelkrankheit am Kopfe, oder die brandige Bräune der Hühner. Palladius, 300 n. Chr., Krankheiten der Hühner und Pfauen. Unter der Bezeichnung „grana circa oculos" beschreibt er zuerst das bemerkenswerthe Exanthem der Vögel, welches spätere Schriftsteller varioli et corales nennen. — De Crescentiis, 1233—1307. Er ist namentlich der erste, der über die Taubenpocken, geschrieben hat. — Fridericus II., Imperator. Einige Krankheiten der Falken. — Albertus Magnus, 1193—1280. In seinem Werke „de falconibus, asturibus et accipitribus", das mit dem Werke Friedrichs II. herausgegeben wurde, findet sich ein, zwar nur äußerst dürftiges, Capitel über die Krankheiten der Falken. — Demetrius aus Constantinopel Abhandlung über die Auffütterung und Pflege der Habichte, 1261. Er gilt als der ausführlichste Schriftsteller über die Krankheiten der Falken; er hat davon eine große Zahl beschrieben. — Orneosophion (d. i. die Kenntniß der Vögel), 1300 — 1400, ist nicht so gut, als das vorhergehende Werk. — Orneosophion Michaelis, 1400, hat noch weniger Werth. Es findet sich auch unter dem Titel „Ιερακοσοφιον" im Falknerklee von Hammer. Bas name durch Mohammed el Bardchini, aus dem Türkischen übersetzt, mit Grundtext im Falknerklee von Hammer. (Eine große Zahl von Krankheiten, die im Allgemeinen mit denen übereinstimmen, die von griechischen Schriftstellern erwähnt worden sind.) — Giorgi's, des Falkners, Werk enthält viele Heilmittel, aber keine Krankheitsbeschreibungen. Einiges findet sich noch in den Werken von Fr. Sf. da Cancano, tre libri degli uccelli di rapina. Vinegia, 1568. Zweite vermehrte Ausgabe: Vicenza 1622. — Ch. d'Accussia de Cabre, die Falknerei. Aix 1598. 8. Die beste Ausgabe: Paris 1627. 4. Es enthält eine Menge wunderbarer Zauberformeln gegen Krankheiten 2c. — Eug. Raimondi, delle caucie libri quattro. 1626. — Petr. Olina, Uccelliera. Roma 1684. — Diese drei, der Zeit nach sehr schätzbaren Werke sind in unseren alten Bibliotheken sehr verbreitet. — J. R. Rohlwes, die Federviehzucht. Berlin 1821. L. Bossi, Trattato delle malattie degli uccelli. Milano 1823. Fast einzig nach Raimondi und Olina. — Walter B. Dickson, Poultry, their breeding, diseases etc. London 1838. 8.

Bechstein, Naturgeschichte der Stubenvögel. Gotha 1800. Dieser vortreffliche und unermüdliche Beobachter hat

*) Obgleich Manches in dieser Abhandlung, auch die Citate der älteren Schriftsteller, für den practischen Waidmann überflüssig scheinen dürfte, so mochte ich doch um so weniger hierin eine Aenderung des Originales vornehmen, da derselbe Gegenstand doch unmöglich in mehren Zeitschriften gleichzeitig behandelt werden kann. Ich bevorzugte aber, außer mehren anderen Gründen, diese hochschätzbare Zeitschrift insbesondere deßwegen, weil der Forstmann so vielfache Gelegenheit hat, die Krankheits- und Heilungslehre der Vögel zu vervollkommnen, und sich so der Veterinär-Wissenschaft und Medicin überhaupt gefällig zu erweisen, eine Tugend, die wir warten und nähren möchten bei Allen, die überhaupt wissenschaftlichen Fortschritt wünschen und von wissenschaftlichen Associationen Ersprießlicheres erwarten, als von einem engherzigen Abschließen. Gottlob, daß die Directoren von landwirthschaftlichen und Forstinstituten das Gute dafür erkannt haben! Hohen Staatsregierungen liegt aber die Erwartung nicht fern, daß die tendirten Wünsche, bei der Organisation derartiger Institute, bald und segensreich realisirt werden. Namentlich wird aber Brünn, wie ich eben mit Vergnügen lese, ein Musterinstitut der Andern werden!

Dem aufmerksamen Beobachter wird es übrigens nicht entgehen, daß die Forstwissenschaft selbst durch die Verkettung und durch gemeinschaftliches Wirken mit anderen selbst ganz besonders dabei gewinnen muß, und so gebe ich mich denn der Hoffnung hin, daß Alle, die nicht nur einen forstwissenschaftlichen, sondern überhaupt einen wissenschaftlichen Sinn hegen, auch meine jetzige kleine Bitte um geeignete Beiträge für Vogelkrankheiten nicht überhören werden. Manche derselben mögen in diesem Blatte, manche im Hering'schen Repertorium (Ebner'sche Verlagsbuchhandlung in Stuttgart) sich gut placiren lassen; auch dem Hrn. Verfasser dieser Abhandlung, Hrn. Geh. Obermedicinalrathe, Professor Dr. Heusinger in Marburg, wird man durch directe Zufertigungen sicher große Freude machen.

das Meiste gethan, um die Menge der Krankheiten bei den verschiedenen Vögelarten festzustellen. Ich habe nachfolgendes Verzeichniß aus seinem Werke extrahirt: die Lachtaube, Columba risoria. Dieselben werden von allen Krankheiten des Menschen berührt. Sie haben die Blattern der Kinder, geschwollene Schenkel, wenn Personen im Zimmer daran leiden. Die Meise, Parus, der Schwindel vorzugsweise, ferner die Atrophie, das Podagra sind ihr gemein. Der Bachstelze, Motacilla: die Diarrhöe, die Atrophie. Der Gartenbachstelze, M. hortensis s. atricapilla, u. a. die Kahlheit. Der Brunelle, M. modularis, vorzüglich die Pocken, auch in der Freiheit, selbst bei den Jungen im Neste. Allen Trappenarten, Tardi, die Obstruction der Schwanzdrüse, die Atrophie. Der gemeinen Lerche, Alauda trivialis, die Kahlheit. Der Heidelerche, M. arborea, Fußgeschwüre, Knochenbrüche. Der Feldlerche, M. arvensis, Geschwüre am Schnabel. Dem Canarienvogel, Tringilla canaria, der gelbe Ausschlag, die Schweißsucht, der Catarrh, die Obstruction, die Epilepsie, die Hornwucherung. Dem Zeisig, Fr. Spinus, die Epilepsie; diese dergl. dem Stieglitz, Fr. carduelis, auch Schwindel, Augenentzündung, Blindheit. Dem kleinen Hänflinge, Fr. linaria, Beingeschwüre. Dem Hänflinge Fr. cannabina, Obstruction, Atrophie, Epilepsie. Der Gold- und Gartenammer, Emberiza citrinella et hortulana, Atrophie. Dem Dompfaffen, Loxia pyrrhala, Obstruction, Diarrhöe, Epilepsie und Melancholie. Dem Krünitz, Loxia curvirostra, Augenentzündung, geschwollene Beine, Apoplexie, Epilepsie. Dem Steinkauz, Strix passerina, Auszehrung.

Naumann, welcher behauptet, daß die Vögel in der Freiheit beinahe nie krank werden, was schwer zu beobachten ist, fügt in seiner Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, Bd. 1. S. 125, hinzu: „Indeß leiden die wilden jungen Gänse und die wilden Tauben sehr oft an den Pocken". Faber, ein exacter Beobachter der nordischen Vögel, der auch die Meinung vertheidigt, daß die wilden Vögel sehr selten krank sind, setzt doch, Seite 309 seines Werkes „über das Leben der hochnordischen Vögel" hinzu: „Indeß habe ich oft die jungen Eidervögel wegen einer Geschwulst der Bauchhöhle von der Größe eines Gänseeies ganz atrophisch gefunden; auch die Theiste und Brünniche kommen im Winter oft todtkrank an den Ufern des Meeres an. In gewissen Jahren wird die weiße Sulen, Sula alba, von einer contagiösen Krankheit ergriffen, und in diesem Falle werden sie in großen Quantitäten todt an den Küsten Islands gefunden".

Wir wollen nun eine Uebersicht aller der Krankheiten der Vögel geben, welche von den Schriftstellern aufgestellt worden sind:

1) Mundentzündung, die mit Ausschwitzung verbunden ist, Stomatitis exsudativa. Die Bildung eines normwidrigen Hautgewebes, welches bald sehr weich, bald sehr hart und hornig, und mehr oder weniger dick ist, fängt auf der Zunge an und ist oft auf dieses Organ beschränkt; zuweilen erstreckt es sich aber auch auf die anderen Partien des Maules. Sie herrscht oft epizootisch, vornämlich unter den Hühnerarten und ist schon von uralten Zeiten her bekannt; denn die Heilung derselben ist schon dargestellt auf den alten ägyptischen Monumenten (Plinius Naturgeschichte X. 57. Der Schleim (Pituita = Pips) des Pfauen Palladius L. I. tit. XXVIII. 6. Das weiße Häutchen auf der Zunge der Hühner, Palladius I. tit. XXVII. 2. Der Schleim der Hühner, de Crescentiis IX. 86 p. 319 ed. cit. La pepie der Franzosen, pepita, pivida, pipia, puida der Italiener, Pips der Deutschen. Vielleicht ist die Krankheit der Falken, welche Bardschini S. 39 Werkenheit der Zunge nennt, das nämliche.

2) Der Catarrh oder die catarrhalische Entzündung des Mundes, Catarrhus oris s. Stomatitis pituitosa, ist sehr häufig unter den Raubvögeln, wie unter den domesticirten. Feuchtigkeit im Munde des Jagdvogels, Bardschini S. 40.

3) Die aphthöse Mundentzündung oder die Mundschwämmchen, Stomatitis pultacea. Eine gleichartige Krankheit unserer Kinder, im Allgemeinen mit dem Pipse verwechselt. *Ἄρθαι καὶ φώδραγγαι ἱεγάγγων.* Demetr. Nierac. p. 91. Wenn der Jagdvogel am Gaumen weiß wird, Bardschini 54, auch wohl S. 41. Afte o bottoni del palato, nach Raimondi und Olina, Bossi, S. 25 und 80. (Er sagt, daß die Aphthen sehr gewöhnlich unter den Tauben sind; auch contagiös; vielleicht verwechselt er sie mit der folgenden Krankheit.)

4) Mundentzündung mit Bläschenbildung, Stromatitis vesiculosa vel ballosa. Während der herrschenden Maulseuche im Jahr 1838 habe ich sie selbst unter den Truthühnern beobachtet, und der Kreisphysikus Rohm sagt in seinem Berichte, daß er alles zahme Geflügel infiscirt gesehen habe. Das Nämliche ist durch Lamberligi, der früher in Italien lebte, beobachtet worden. *Πυρετος.* Orneosophion, p. 193. Die Blase im Munde des Jagdvogels, Bardschini, S. 40.

Anmerkung. Buchoz (Medic des animaux S. 350) gedenkt noch einer Krankheit der Falken unter dem Namen „des barbillons de la langue". Diese Krankheit tritt mit Fließschnupfen auf, welcher vom Gehirn herab auf die Zunge kommt, um welche sich kleine Geschwülste bilden, wodurch der Vogel sehr am Fressen behindert ist. Nach ihm muß man sie exstirpiren.

5) Die brandige Mundentzündung, Stomatitis gangraenosa, scheint dem brandigen Zungenkrebse der Kinder analog zu sein. Canchero giallo, umido, Bossi, 72. *Θέρμος.* Demetr. Nieracos. S. 90. Die Krankheit unter den Truthühnern: Chabert, Instruct. rc. 1. S. 214. Scheuchzer hat vom epizoot. fliegenden Zungenkrebse oder Carbunkel im Jahr 1732 Tauben und Hühner ergriffen gesehen. Fliegender Zungenkrebs, S. 8.

6) Halsentzündung, Angina. Eine häufige Krankheit unter allen Vögeln. *Ἱέραξ χαίνοντος καὶ προσβάλλοντος τὴν γλῶτταν. Ἱέραξ ἐγχοντος.* Demetr. Nieracos. p. 93. Angina gangraenosa. Bossi, 72.

7) Kropfsucht, Käsesucht, la maladie du jabot. Es bildet sich eine käseartige Secretion im Kropfe, und das Thier verdauet nicht mehr. Vorherrschend ist die Krankheit unter den Tauben; sie herrscht epizootisch und ist selbst contagiös.

8) Die Entzündung des Kropfes, la phlegmasie du gesier. Bei einigen Epizootien ward der Kropf entzündet gefunden. Chabert hat eine sehr mörderische Phlegmasie unter den Fasanen des Parks von Versailles gefunden, und zwar in Folge großer Hitze, während sie an Wasser Mangel gelitten hatten. Chabert, Instruct. Vol. 1.

9) Wunden und Narben des Kropfes, plaies du gesier. Die Gänse und vorzüglich die Hühner verschlucken zuweilen scharfe Metallkörper, wie Nadeln, Nägel. Diese Körper durchbohren den Magen und die Bauchwand, und doch geneset das Thier sehr oft, wenn diese Körper entfernt sind. Ich besaß eine Menge solcher Mägen. In dem einen befand sich die Nadel noch in den Wänden der Eingeweide; in einem andern war sie durchgedrungen; in einem dritten war sie schon außerhalb der Bauchwand (sie finden sich vielleicht noch in meiner alten zootomischen Sammlung zu Würzburg). Das ist aber noch bemerkenswerther, daß zuweilen diese fremden Körper, wenn sie aus dem Magen getreten sind, durch eine sehr feste Pseudomembran eingeschlossen werden, welche einen Sack oder ein Anhängsel bildet, welche mit der Kropfhöhlung communicirt. Aber die allerbewunderungswürdigste physiologische Erscheinung ist, daß eiserne Nägel aufgelöset und nach und nach von innen resorbirt werden. Ich habe einen solchen Fall, welcher mich sehr interessirt hatte, in Meckel's Archiv für Physiologie, B 7 S. 197, beschrieben und abgebildet. Später fand ich, daß ein ähnlicher Fall schon beobachtet worden war. Ephem. Nat. Cur. dec. II. a. 8 p. 496. Ibid dec. II. a. 7. S. 63. Ibid. dec. III. a. 2. S. 303.

10) Un- und Schwerverdaulichkeit, Anorexia et Dyspepsia. Κακοσωμαχία καὶ ἀνορήκτη. Demetr. Nieracos. p. 109. Ἀμεψία Ibid. S. 111 u. 100. Wenn der Jagdvogel nicht ißt. Bardschini 51. Schwacher Magen des Jagdvogels, Bardschini 52.

11) Unreinigkeiten des Kropfes, Saburra. surcharche du jabot. Die Tauben, die Hühner und Truthühner fressen manchmal so sehr, daß der überladene Kropf nicht mehr seine Functionen erfüllen kann; er entzündet sich und stirbt brandig ab. Bossi S. 82, Rohlwes 145. Buhle, Naturgeschichte der domesticirten Thiere, III. 51.

12) Das Erbrechen der Falken, Vomitus falconum Bardschini (S. 50) unterscheidet das Erbrechen 1. in Folge von Hitze, 2. in Folge von Würmern, 3. in Folge von Kopfweh; 4. von Erkältung, 5. von verdorbenem Fleische.

13) Windsucht des Magens der Falken, Pneumatosis ventriculi falconum. Bardschini, 42.

14) Windsucht des Darmcanales; Pneumatosis intestinalis falconum. Bardschini, 60.

15. Diarrhöe Alvi profluvium gallinarum, Paxamus, Geoponica XIV. 17. 2. Βλάβη ἱέρακος: a) Von zu vieler Nahrung, b) von Galle, c) von schlechter Nahrung. Nieracos Mich. Hammer, 81. Durchfall des Jagdvogels, Bardschini, S. 46. D. der Hühner, Rohlwes 134. D. der Gänse, Bossi, S. 84. Eine Epizootie der Gänse an den Ufern der Meurthe in Lothringen, wo in kurzer Zeit 600 an Diarrhöe und Schwindel starben Gazette de santé. 1774. fevr. D. der Vögel überhaupt, Bechstein, S. 23.

Bei den einzelnen Choleraepidemien kamen viele Erkrankungen auch bei Vögeln vor. Searle, Cholera etc. p. 42. Hamburg. Zeitschr. B. XXI. p. 28. Kleinert, Repertorium 1. p. 284. Gohen, Generalbericht des Medicinalcollegii zu Posen. 1830. II. 64. Buchheister, Erfahrungen über die Cholera in Hamburg, p. 9. Falke, Universallexicon der Thierarzneikunde, Artikel „Cholera". Recueil de Méd. vét. prat. IX. 246. Maout, Exper. sur le miasme de Cholera, p. 17. Königsberger Sanitätsber. 1835. 2. Sem. p. 71. Kopp, Cholera-Epidemie in München, 169.

16) Darmentzündung, Enteritis. In mehren Epizootien der Vögel trat eine Darmentzündung in den Vordergrund. Unser sämmtliches Hausgeflügel wird von einer chronischen Darmentzündung ergriffen; sehr häufig findet sie sich unter den Truthühnern, vor allen aber unter den zarten Canarienvögel. Die Vögel magern ab, besonders werden die Bauchwandungen sehr dünn, beinahe durchsichtig; die Därme treten nach dem After hin und das Thier stirbt an Darmbrand, oder wie man in Deutschland das Uebel nennt, am Bruche oder der Bruchkrankheit. Bechstein S. 313. Buhle III. 51. Ich habe dieselbe oft unter den Truthühnern, welche sich in einem niedern und feuchten Hühnerhofe (zu Würzburg) befanden, beobachtet. Vielleicht ist auch die Krankheit Darmentzündung gewesen, welche Demetrius S. 118 als παθος συτερου bezeichnet. Bardschini's (S 60) „Aussatz im Bauche" ist vielleicht eine geschwürige Darmentzündung.

17. Die Hartleibigkeit, Constipatio, ist eine häufige Krankheit aller Vögel. Bechstein, S. 22. Rohlwes, S. 134. Bossi, S. 17. Bardschini, S. 37 und 65.

18) Die Steinbildung, Lithiasis. Ich möchte wohl wissen, ob die Krankheit, die unter diesem Namen von Falkonieren beschrieben wird, eine wahre Steinkrankheit ist, oder vielleicht nur eine Verhärtung des Kothes. Λιθίασις ἱέρακος. Demetrius Nieracos. S. 118: „Es pflegt ein Stein in den Eingeweiden zu entstehen, wenn der Habicht fettes Fleisch frißt, oder das einen schlechten Geruch hat, oder wenn er mit vielem Futter vollgestopft wird. Das Fleisch der Reiher erzeugt Steine. Daß sie daran leiden, erkennt man zuerst, wenn sie mit Schwierigkeit den Koth ausleeren. Darnach erkennt man aus dem entleerten Kothe, daß er nicht mittelst eines Ueberzuges zusammenhängt, sondern vereinzelt daliegt, daß er auch keine ähnliche Ausdehnung durch Streifen hat, wie der der gesunden. Davon ist die Ursache, daß er mit Gewalt herausgedrückt worden ist wegen des Steines, der dem Austritte flüssiger Excremente hinderlich ist. Jedoch kann

man an dem Kothe allein, weil er oft veränderlich ist, diesen Fehler nicht erkennen. Daher muß man sich nach anderen Hülfsmitteln umsehen. Wenn du siehst, wie der auf der Hand sitzende Vogel sich bemüht, Koth zu entleeren, dieß aber nicht vermag, so fasse mit deinen zwei mittleren Fingern der rechten Hand, nachdem der Wiederstand des Afters überwunden worden ist, den Stein, welcher nahe der Afteröffnung ist. Nachdem aber der Stein herausbefördert worden, so öle den Stein, von wo er entnommen worden ist, mit Rosenöle ein. *Τὰ σκλῆρα τοῦ ἱέρακος*. Orneosophion S. 198. *Λίθοι καὶ δυσουρία*. Ibid. S. 200. Steine in den Weichen des Jagdvogels. Bardschini, S. 58.

Rudolphi hat einen Stein in der Cloake eines falco pulumbarius gefunden, welcher aus Harnsäure, harnsaurem Ammoniaksalze, harnsaurem Kalke und Schleim zusammengesetzt war. John, tabl. chim. du regne animal, S. 186.

Harn- und Blasengries. D'Arcussia II. 22.

Kalk- und Knochenmassen finden sich oft in den Nieren der Vögel (Otto, Verzeichniß, S. 122. 2 Exemplaren des Falken). Auch die Uringefäße und Harnleiter enthalten zuweilen solche Massen.

19) Die Mastdarmverengerung, Arotostenosis falconum, Bardschini, S. 64.

20) Darre, Tabes. Eine der häufigsten Krankheiten der Vögel, die wir in den Käfigen und Höfen halten, ist die Abzehrung. Die Autoren geben an, daß Obstruction der Schwanzdrüse die Ursache davon ist; aber dieselbe scheint mir nur ein häufiges Symtom der Krankheit zu sein. Vögel sterben an der Abzehrung, ohne daß diese Drüse verstopft ist, und zuweilen ist diese Drüse verstopft und Abzehrung ist nicht vorhanden; öfterer findet man Tuberkeln im Körper. Mal sottile, Raimondi, tisichezza, languore. Bossi, S. 12. Darre, Darrsucht, Bechstein, Rohlwes, Buhle.

21) a. u. b. Der Verfasser des Orneosophion beschreibt zwei Hinterleibskrankheiten, welche mir unbekannt sind: 1. *νοσοη αφανης* (S. 206): „Man sieht, daß die inneren Theile des Habichts von zu starker Kälte erkranken, er wird dann safranfarbige oder blutige Excremente ausleeren, die Flügel läßt er schlaff herabhängen und die Federn des Kopfes werden emporstehen". 2. *Σπογγοσ* (190) „Wenn der Habicht an einem Schwamme leidet, so wirst du ihn daran erkennen, daß er wider Gewohnheit trinkt und von einem heftigen Fieber ergriffen ist, viel sitzt, von der Hand oder von der Sitzstange nicht wegfliegt, so daß du ihn curiren mußt." Wenn du nun den Koth von safranartiger Farbe siehst, so wisse, daß der Schwamm zertheilt ist, und daß du ihn so beseitigen mußt ꝛc.

22) Eiter im Bauche des Jagdvogels, Phthisis abdominalis, Bardschini, 62.

23) Die Leber der Vögel ist sehr oft krank. So habe ich sie sehr groß, auch sehr klein, sehr hart gesehen, ich habe Hydatiden darin bemerkt, Tuberkeln, knöcherne oder steinige Concremente, fette Körper. Hepar magnum Gallinae. Ephem. Nat. Cur. Dec. I. a. 8. p. 187. Dec. II. a. 6. p. 177. Dec. III. a. 2. p. 156. Hepar pingue G. Ephem. Nat. Cur Dec. III., a. 2. p. 305. Hepar lapideum G. Ibid. Dec. II. a. 8. p. 486. *Ηπατος πάθος*. Demetr. Nieracos, pag. 115. *χάννοις ἱέραχος*: „Mit angehendem Herbste verweilt er anfangs, wenn er eingefangen worden ist, entweder auf seinem Sitzstängel, oder er wird durch die Sonnenhitze aufgeregt, oder er erscheint mit einem Gallenleiden behaftet. Das folgende Symtome hat: Das Thier ist im Ganzen traurig, die Augen erscheinen trocken und wie eingedrückt, es hat großen Trieb zu Wasser, und trinkt es in Menge, es zittert am ganzen Körper, zeigt ein ungleiches und struppiges Gefieder, schwarze Füße, die Krallen sind bis zu den Knien hinauf kalt". Demetr. Nieracos. S. 106. *χολή*, Orneosophion. p. 186. Leberleiden des Jagdvogels, Bardschini 59.

24) Die Vögel leiden auch sehr oft an catarrhalischen Krankheiten. Der Lungencatarrh ist eine Art der Luftröhrenastentzündung der Hühner, die im Deutschen der Zeter genannt wird. Rohlwes S. 138. Asma, Bossi, S. 15. Reuma e raucedine, Bossi, S. 20. *Στενοχώρησις ἱέρακος καὶ κυνάγχη*: „Wenn er in der Futteraufnahme behindert ist und mit Anstrengung schluckt, so bringt eine Entzündung der Kehle diese Beschwerde hervor". Demetr. Nieracos. S. 96. *Κορύζα, συναγχή*: „Du wirst den Habicht, der den Schlund zusammenzieht, daran erkennen, daß er am Schleime leidet, wenn die Kehle des Habichts anschwillt von dahin geleiteten Flüssigkeiten; aus den Augen fließet Feuchtigkeit, der Kopf ist aufgeschwollen, die Nasenlöcher leeren nichts aus. Orneosophion, S. 209. *Κορύζα ἱέρακοσ*: a) Stockschnupfen; b) feuchter Schnupfen; c) Fließschnupfen d) Geschwülste von Fließschnupfen; e) Brustcatarrh; f) verborgener Schnupfen. Demetr. Nieracos. S. 71 — 88. *Ἀναπνοή, ἀναπνοῦσις*: a) die von Schleimanhäufung erschwerte Respiration, b) die Kopfrespiration, c) der trockne, d) der Fließ-, e) der heftige Schnupfen, f) der verborgene Schnupfen, g) der mit Kopfschmerz verbundene Schnupfen. Orneosophion. p. 178 bis 210. *Ῥεῦμα κεφαλῆς ἱέρακοσ*. Demetrius Nieracos p. 48. *φυσιασμα α) ξηρά β) ὑγρά*. Nieracos. Mich. p. 82. Kopfweh von Schleim, Bardschini, S. 35. Wann der Kopf des Jagdvogels aus Schleim nach Luft schnappt, Bardschini S. 37. Röcheln im Schlunde des Jagdvogels, Bardschini S. 41. Rauchgeschlagener Vogel, Bardschini, 45. (Der Rauch soll den Falken nach alten Schriftstellern sehr schädlich sein). Wann dem Jagdvogel der Athem verlegt ist, Bardschini, 58. Wann der Habicht nieset, Albertus M., S. 188. Ueber den Catarrh der Hühner vidi Leont. Geopon. XIV. 12. Paxamus ibid. XIV. 17. 5 E. und in der Niclas'schen Ausgabe die Anmerkung auf S. 1006. Ueber den Catarrh der Canarienvögel, Bechstein, S. 21 u. 314. — Ein Catarrhalfieber, das mit der Influenza des Menschen Aehnlichkeit hat, epizootisch und contagiös ist, und besonders die Hühner befällt, wird von den Engländern Roup genannt, und ist beinahe das, was wir Zeter nennen. Dickson on poultry, S. 279.

25) Fadenwürmer, des filaires, leben in der Luftröhre und in den Lungen vieler Vögel. Man muß erstaunen, daß sie so wenig Krankheitserscheinungen erzeugen. Indeß vermehren sie sich zuweilen so sehr in den Lungen der Hühner, daß sie eine recht bedeutende Krankheit verursachen, welche in manchen Gegenden enzootisch ist, zuweilen gar epizootisch wie im Jahr 1840 in England von Youatt Veterinarian, 1841. Mai, S. 267 und 1840, October. Bei uns ist die Krankheit unter dem Namen Wurmseuche bekannt.

26) Die Lungenentzündung, la pneumonie, beobachtet man zuweilen unter den Haushühnern epizootisch. So wiesen bei einer solchen Seuche Monteggia und Perlasca Entzündung der Lungen und Ergießung vieler plastischer Lymphe nach; die Eingeweide waren von einer großen Menge grünlichen Schleims angefüllt, zuweilen fiel derselbe auch ins Röthliche, wie der Schleim in der Dysenterie. Die Cadaver gingen bald in Fäulniß über. Die Krankheit entwickelte sich gegen den Anfang des Monats September 1789 in der Gegend von Pavia, verbreitete sich ebensowohl nach Norden in die Gegend von Lumellina, Casale, Vercelli ꝛc. bis ins Gebirge, als von der andern Seite gegen Süden nach Mailand. Im Monate August 1790 war sie noch nicht erloschen. Eine ungeheure Menge Hühner ist gestorben; in einem einzigen Dorfe verlor man in wenig Tagen 300 Stück. Die Fortpflanzung durch ein Contagium ist durch zahlreiche Beobachtungen erwiesen; eingesperrte und gänzlich separirte Hühner sind von der Seuche verschont worden. Leider haben die Autoren keine Untersuchungen über die Ursachen ihrer Entwickelung angestellt. G. Baronio, sulla corrente epidemia delle pollastre. Mil. 1789. 8. Toggia, storia della costituzione vermin. ed. epizootica dei polli. Giornale scientifico e letterar. di Torino. 1789. Vol. XV., S. 237. G. Brugnone, descrizione dell'epizoozia delle galline serpeggiante in guesta cita. Mil. 1790. G. D. Majocchi lettera etc. Brugnatelli, bibliotheca fisica d'Europa. Vol. XVI. p. 115. — Was die Lungenentzündung bei den Falken betrifft, so ist sie wahrscheinlich durch Demetrius im Nieracos S. 94, und im Orneosophion, S. 183 u. 187 angedeutet worden. Dampf des Jagdvogels, Bardschini 57. Seitenstechen des Jagdvogels, Bardschini 45. Einer sorgfältigen Beobachtung gab sich Flouwens (Annales des Sciences nat. 1829, Septbr.) bei der Lungenentzündung der Canarienvögel und Hühner hin.

27) Die Zerreißung der luftführenden Gefäße le dechirement des conduits aëriferes, geschieht wahrscheinlich in einzelnen Fällen; wenigstens wüßte ich mir nicht anders die von Schriftstellern erwähnten Krankheiten zu erklären, wo sich Luft in den Flügeln, im Rücken ꝛc. verbreitet findet. φῦσαν τοῦ ἱέρακος: „Der Habicht bläht oft auf, wenn er entweder von einem andern Habichte verwundet wird, oder wenn er, an einen dornigen Ort gerathen, durch die Dornen verletzt wird. Er wird folgendermaßen geheilt: Sein ganzer Körper wird mit kühlem Wasser übergossen, die von Luft aufgetriebene Haut mit einem spitzen Instrumente nur leicht angestoßen, damit das Fleisch nicht mit verletzt wird; und nachdem die schädliche Flüssigkeit herausbefördert worden ist, wird die Geschwulst beseitigt sein". Demetrius Nieracos, S. 108. Wind im Rücken des Jagdvogels, Bardschini, S. 56 Wind in den Flügeln des Jagdvogels, Bardschini, 48, 55, „Windsucht: An einem Theile des Leibes, oft am ganzen Leibe, bläst sich die Haut auf, oft so steif, wie eine Trommel. Man macht durch eine Stecknadel eine kleine Oeffnung, wodurch die Luft wegfährt und der Vogel gewöhnlich sogleich gesund ist. Ich habe Feldlerchen gehabt, die mit dieser Krankheit behaftet waren, und in der andern Viertelstunde, da sie die Luft loswaren, wieder sangen, obgleich sie gleich bis zum Sterben krank waren." Bechstein S. 25. Windsucht der Hühner, Dietrichs kleine Viehzucht, S. 184. (Derselbe sucht die Ursache in der Nahrung!) Windsucht der Truthühner, Buhle III., 51. Kein Schriftsteller denkt an die luftführenden Gefäße. Ich selbst habe die Krankheit noch nicht gesehen.

(Fortsetzung folgt.)

D. Nachweisung sämmtlicher Preußischen höheren Forstbeamten (vom Oberförster abwärts) und der Oberförstereien.

I. Im Ministerio des Königl. Hauses, II. Abtheilung: 1) Oberlandforstmeister, Director im Ministerio und Rath I. Klasse, v. Reuß. 2) Hülfsarbeiter: Regierungs- und Forstrath Cusig.

II. In den Provinzen. A. Provinz Preußen: Ministerial-Commissarius, Oberlandforstmeister v. Burgsdorf.

a. Regierungsbezirk Königsberg.

aa. Beim Regierungs-Collegio fungirende Beamte: 1) Oberforstmeister: Oberlandforstmeister v. Burgsdorf. 2) Regierungs- und Forstrath v. Bailliodz.

bb. Lokal-Beamte.

α) Forstinspectoren: 1) Forstmeister Eckert in Ortelsburg, 2) Forstmeister v. Schlegell in Mohrungen, 3) Regierungs- und Forstassessor v. Werder in Königsberg, 4) Forstinspector Herzberg in Labiau.

β) Oberförster:

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster).
1) Bludau,	Oberförster Böning.
2) Alt Christburg,	„ Schönwald.
3) Corpellen,	„ Pfeiffer.
4) Druskeu,	„ Wike.
5) Preuß. Eylau,	„ Enig.
6) Födersdorf,	„ Gebauer II.
7) Fritzen,	„ Hesse.
8) Gauleden,	„ Rothe.
9) Greiben,	„ Hörnigk.
10) Guttstadt,	„ Schulze.
11) Klooschen,	„ Wendt.
12) Leipen,	„ Ewald.
13) Liebemühl,	„ Jacobi.
14) Napiwoda,	„ Fuchs.

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster).
15) Remonin,	Oberförster Miethe.
16) Pöppeln,	" Eyff.
17) Puppen,	" Grabe.
18) Ramuck,	" Dossou.
19) Sadlowo,	" Husovius.
20) Alt Sternberg,	" Reinecke in Alexen.
21) Neu Sternberg,	" Brischmann.
22) Taberbrück,	" Olberg.
23) Warnicken,	" Gebauer I.

b. Regierungsbezirk Gumbinnen.

aa. Beim Regierungs-Collegio: 1) Oberforstmeister und Abth. Mitdirigent: v. Dallwitz, 2) Forst-Assessor: ad inter. Reg.- und Forstreferendar Scheden, 3) Forst-Secretär: ad inter. Forstkandidat Zielinsky.

bb. Lokal-Beamte.

α) Forstinspectoren: 1) Forstmeister von Stein in Insterburg, 2) Forstinspector v. Rappard in Tilsit, 3) Forstinspector v. Schmidt in Goldapp, 4) Forstmeister Meyer in Johannisburg.

Anmerkung: Forstmeister Meyer ist vom 1. August d. J. ab nach dem Regierungsbezirk Stettin versetzt; sein Nachfolger ist noch nicht ernannt.

β) Oberförster:

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster).
1) Astrawischken,	Oberförster Gebauer.
2) Barannen,	" Karger.
3) Borken,	" Wagner.
4) Brödlaucken,	" Kaplick.
5) Dingken,	" Schütz.
6) Gronbercken,	" v. Mülmann.
7) Ibenhorst,	" Rusch.
8) Alt Johannisburg,	" Schultz in Johannisburg
9) Neu Johannisburg,	" v. Normann in Kullik.
10) Jura,	" Kobitz.
11) Kruttinnen,	" Stein.
12) Nassawen,	" Uhl.
13) Nikolaiken,	" Kettner.
14) Padrojen,	" Michadis.
15) Rothebude,	" Frömbling.
16) Schnecken,	" Bock.
17) Schorellen,	" Schulemann.
18) Skallischen,	" v. Pannewitz.
19) Trappönen,	" Kellner.
20) Trullkimen,	" Kreysern.
21) Warnen,	" Voß.
22) Wesekallen,	" Kleckel.

c. Regierungs-Bezirk Danzig.

aa. Beim Regierungs-Collegio. 1) Oberforstbeamte: Oberforstmeister v. Legat, 2) Forstsecretär: ad inter. Forstkandidat Gamtau.

bb. Lokal-Beamte.

α) Forstinspectoren: 1) Forstinspector v. Kathen in Danzig, 2) Forstinspector v. Meeß in Preuß. Stargardt.

β) Oberförster:

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster).
1) Darslub,	Oberförster Holff.
2) Mirchau,	" Schönwald.
3) Montau,	" Grünwald.
4) Okonin,	" v. Schmidt.
5) Oliwa,	" Fritsche.
6) Philippi,	" Hüllner.
7) Piekelken,	" Cambly.
8) Schöneck,	" Schulemann in Sobowitz
9) Stangenwalde,	" Schultze.
10) Stellinen,	" Otto.
11) Wilhelmswalde,	" Enge.
12) Wirthy,	" Muscate.

d. Regierungs-Bezirk Marienwerder.

aa. Beim Regierungs-Collegio. Oberforstbeamte: Oberforstmeister Ewald.

bb. Lokal-Beamte.

α) Forstinspectoren: 1) Regierungs- u. Forstassessor Peters in Marienwerder, 2) Forstmeister Arndt in Osche. 3) Forstinspector Bläske in Jastrow.

β) Oberförster:

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster)
1) Gurczno,	Oberförster Schmidt in Buda.
2) Jammi,	" Jurisch.
3) Lonkorß,	" Gadow.
4) Mokrylaß,	" Binz.
5) Münsterwalde,	" Möhring in Krausenhof.
6) Rehhof,	" Pauly.
7) Bülowsheide,	" Holtz.
8) Grünfelde,	" Hugo.
9) Lindenbusch,	" Bock.
10) Schwiedt,	" Lobach.
11) Wodziwoda,	" v. Werder.
12) Wygodda,	" v. Minkwitz in Osche.
13) Lindenberg,	" Rostkovius.
14) Schloppe,	" Zeller.
15) Bandsburg,	" Willmanns in Kl. Lutau.
16) Zandersbrück,	" Metze.
17) Zippnow,	" Framnitz.

B. Provinz Posen.

a. Regierungs-Bezirk Posen.

aa. Beim Regierungs-Collegio. Oberforstbeamte Oberforstmeister Maron.

bb. Lokal-Beamte.

α) Forstinspectoren: 1) für einen Theil des Departements der Oberforstbeamte, 2) Forstmeister Müller in Posen.

β) Oberförster:

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster).
1) Altenhof,	Oberförster Böhmer in Jordan.
2) Birnbaum,	" Ufflen in Kolno.
3) Eckstelle,	" Brehmer.

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster).
4) Mauche,	Oberförster Richter.
5) Moschin,	„ Häring in Ludwigsburg.
6) Polajewo,	„ v. Gizycki in Bornaftynok.
7) Rosenthal,	„ Geyer in Schwerin.
8) Wielowies,	„ Schmidt.
9) Zielonka,	„ Stahr.
10) Zirke,	„ Herbst.

b. Regierungs-Bezirk Bromberg.

aa. Beim Regierungs-Collegio. 1) Oberforstbeamte: Oberforstmeister Schulemann, 2) Forstsecretär: ad inter. Regierungs- und Forstreferendar Ulrici.

bb. Lokal-Beamte.

α) Forstinspectoren: Forstmeister Stubenrauch in Bromberg, Forstinspector v. Schwarzkoppen in Bromberg.

β) Oberförster:

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster).
1) Cierpitz,	Oberförster Nikolai.
2) Glinke,	„ Wesenberg.
3) Golombki,	„ Witzmann.
4) Jagdschütz,	„ Kersten in Wtelno.
5) Monkowarsk,	„ Rübe in Rezanno.
6) Podanin,	„ Gröning.
7) Schönlanke,	„ Bensch in Richlich.
8) Skorzencryn,	„ Koblitz.
9) Strzelno,	„ Tramnitz in Myradz.
10) Wodzek,	„ v. Busse.
11) Zelgniewo,	„ Trampenau.

C. Provinz Schlesien.

a) Regierungs-Bezirk Breslau.

aa. Beim Regierungs-Collegio: 1) Oberforstmeister und Abth. Mitdirigent v. Pannewitz, 2) Regierungs- und Forstrath v. Ernst.

bb. Lokal-Beamte.

α) Forstinspectoren: 1) Forstmeister Schindler in Ohlau, 2) Forstmeister Correns in Glatz, 3) Forstinspector Wagner in Trebnitz.

β) Oberförster:

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster).
1) Carlsberg,	Berg- und Forstassessor v. Massow.
2) Nesselgrund,	Oberförster Hesse von Hessenthal.
3) Peisterwitz,	„ Krüger.
4) Zedlitz,	„ Freiherr v. Seydlitz.
5) Zobten,	„ Wegener.
6) Scheidelwitz,	„ v. Motz in Leubusch.
7) Stoberau,	„ Ludwig.
8) Windisch-Marchwitz,	„ Gentner.
9) Bobiele,	„ v. Rauchhaupt.
10) Cathol. Hammer,	„ Schotte.
11) Rimkau,	„ Schönn.
12) Schöneiche,	„ v. Westernhagen.
13) Charité-Forst-Amt Prieborn,	„ König in Krummendorf.

b. Regierungs-Bezirk Liegnitz.

aa. Beim Regierungs-Collegio. Oberforstbeamte: Oberforstmeister v. Boyen.

bb. Lokal-Beamte.

α) Forstinspectoren: Forstmeister Meyer in Grüsau.

β) Oberförster:

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster).
1) Grüsau,	Oberförster Scheidemantel.
2) Hoyerswerda,	„ Opitz.
3) Collmen,	„ Pietsch.
4) Panten,	„ Schmidt.
5) Reichenau,	„ Bräuner.
6) Rietschen,	„ Hartig.
7) Tschiefer,	„ Engelken.

c. Regierungs-Bezirk Oppeln.

aa. Beim Regierungs-Collegio: 1) Oberforstmeister und Abth. Mitdirigent v. Rotz, 2) Regierungs- und Forstrath Niederstetter.

bb. Lokal-Beamte.

α) Forstinspectoren: Forstmeister Liebeneiner in Stoberau.

β) Oberförster:

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster).
1) Bodland,	Oberförster v. Hedemann.
2) Chrzelitz,	Forstinspector Sternitzki.
3) Kosel,	Oberförster Rosch.
4) Dambrowka,	„ Heller.
5) Dembio,	„ Serbin.
6) Grudschütz,	„ Rusch.
7) Krascheow,	„ v. Fuchs.
8) Kupp,	„ Kaboth.
9) Ottmachau,	„ Böhm in Schwammelwitz.
10) Poppelau,	„ Schultz.
11) Proskau,	„ Friese.
12) Rybnik,	„ v. Erdtmann in Paruschowitz.

D. Provinz Brandenburg.

a. Regierungs-Bezirk Potsdam.

aa. Beim Regierungs-Collegio: 1) Oberforstmeister und Abth. Mitdirigent v. Pachelbl-Gehag, 2) Regierungs- und Forstrath Jacobs.

bb. Lokal-Beamte.

α) Forstinspectoren: 1) Regierungs- und Forstrath Krause in Potsdam, 2) Forstmeister von Briesen in Berlin, 3) Forstmeister Harten in k. Wusterhausen, 4) Forstmeister Schmidt in Neustadt-Eberswalde, 5) Forstmeister Tramnitz in Zedenik, 6) Forstmeister v. Schätzell in Rheinsberg.

β) Oberförster:

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster).
1) Bornim,	Oberförster Bartikow.
2) Cunersdorf,	„ Gadow.
3) Dippmannsdorf,	„ Krebs.
4) Klepzig (Revierförsterei),	Revierförster v. Fischer.

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster).
5) Lehnin,	Oberförster Scheffler.
6) Potsdam,	„ Kienast.
7) Scharfenbrück,	„ Coulon in Woltersdorf.
8) Zinna,	„ Lehmann.
9) Zossen,	„ Arnim in Kummersdorf.
10) Colpin,	„ Leuffenthin.
11) Coffenblatt,	„ Bock.
12) Friedersdorf,	„ v. Münchhausen.
13) Hammer,	„ Hartig.
14) Alt Schadow,	„ Göring.
15) Wasserburg,	„ Ising.
16) Königs-Wusterhausen,	„ Messow.
17) Bötzow-Falkenhagen,	„ Brandt in Falkenhagen.
18) Köpnik,	„ Müller.
19) Neu Holland,	„ Krüger.
20) Mühlenbeck,	„ Richter in Schönwalde.
21) Oranienburg,	„ Einbrodt.
22) Rüdersdorf,	„ Stahl.
23) Spandau,	„ Schröder in Grünewald.
24) Tegel,	„ Lelm.
25) Biesenthal,	„ Krüger in Grafenbrück.
26) Freyenwalde,	„ Schmidt.
27) Gramzow,	„ v. Kobilinski.
28) Grimnitz,	„ v. Zychlinski.
29) Liepe,	„ Stävie in Oderberg.
30) Himmelpforth,	„ Teichelmann.
31) Liebenwalde,	„ Körner.
32) Lüdersdorf,	„ Busch.
33) Reiersdorf,	„ Bauermeister.
34) Gr. Schönbeck,	„ Westphal.
35) Zehdenik,	„ v. Ladenberg.
36) Grünau,	„ Gadow.
37) Havelberg,	„ Gerlandt.
38) Menz,	„ Hürche.
39) Papenbruch,	„ Zimmermann.
40) Rüthnik (Revierförst.),	Revierförster Hahn.
41) Zechlin,	Oberförster Köllner.
42) Ruppin,	ad inter. reit. Feldjäger Berger.
43) Neu Glinicke,	Oberförster Grunert.

b. Regierungs-Bezirk Frankfurt.

aa Beim Regierungs-Collegio: 1) Oberforstmeister und Abth. Mitdirigent v. Schönfeld, 2) Regierungs- und Forstrath Graf v. Bouverot, 3) Forst-Assessor: ad inter. Regierungs- und Forstreferendar v. Wedelstadt.

bb. Lokal-Beamte.

α) Forstinspectoren: 1) Forstmeister v. Steuben in Frankfurt, 2) Forstmeister v. Winterfeld in Landsberg a. W., 3) Forstmeister Meyer in Sorau, 4) Forstmeister Müller in Lübben.

β) Oberförster:

(Oberförstereien).	(Namen der Oberförster).
1) Börnchen,	Oberförster Triepke.
2) Braschen,	„ Kreth.
3) Cladow,	Oberförster Rehfeld.
4) Crossen,	„ Nuß zu Günthersberg.
5) Dammersdorf,	„ Meir.
6) Driesen,	„ Sonnenberg.
7) Grünhaus,	„ Richter.
8) Hangelsberg,	„ Bock.
9) Hohenwalde,	„ Ewald II.
10) Lagow,	„ Schulz.
11) Liebegöricke,	„ Göhren.
12) Limmritz,	„ Olberg.
13) Lubiathfließ,	„ Graf v. Rödern.
14) Marienwalde,	„ Knaack i. Schwachenwalde
15) Massin,	„ Ewald I.
16) Neubrück,	„ Eyber.
17) Neuhaus,	„ Peters.
18) Neumühl,	„ Ulrici.
19) Neuzelle,	„ Fischer in Siehdichum.
20) Regenthin,	„ Düring.
21) Reppen,	„ Mendel.
22) Sablath,	„ Bars in Christiansstadt.
23) Schönborn,	„ Zinke in Dobrilugk.
24) Sorau,	„ Kurzhals.
25) Wildenow,	„ Groß.
26) Taubendorf,	ad inter. Forstkandidat Hoppe.
27) Tauer,	ad inter. Forstkandidat Seng.
28) Zicher,	Oberförster Böhm.

(Fortsetzung folgt).

E. Uebersicht des königl. hannöverschen, im activen Dienste befindlichen höheren Forstpersonals, bis zum Capitäns-Range incl. abwärts; (1844).

Domainen-Kammer — als Forstdirections-Stelle.

(Dem Finanz-Ministerium, welchem Se. Excellenz der Staats- und Conferenz-Minister von Schulte vorsteht, untergeordnet).

v. Voß, Kammer-Director, auch General-Director des Wasserbaues und Landrath, Commandeur erster Klasse des königl. Guelphen-Ordens und Inhaber der Kriegsdenkmünze für die im Jahre 1813 freiwillig in die hannoversche Armee eingetretenen Krieger. — v. Lenthe, Kammerrath, Oberforstmeister, auch Landrath und Commandeur zweiter Klasse des königl. Guelphen-Ordens. — v. Seebach, Forstmeister und Kammerrath. — Hülfsarbeiter: Teichmann, Tit. Forstsecretär, Kuntze, Tit. Forstsecretär.

1) Bremensches Oberforstamt: v. Schleppegrell zu Harburg, Oberforstmeister, Mitglied der vierten Klasse des Guelphen-Ordens, und Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813. — Lamprecht, daselbst, Forstsecretär. — Alberti, Oberförster zu Borstel, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Bodecker, Oberförster zu Bremervörde, Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813. —

Grote, Oberförster zu Rotenburg, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813.

2) Calenberg'sches Oberforstamt: v. Reden zu Franzburg, Oberforstmeister auch Landrath, Ritter des Guelphen-Ordens, Mitglied der vierten Klasse des Guelphen-Ordens, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Rautenberg, zu Gehrden, Forstsecretär. — Kuntze, zu Aerzen, Forstrath, Oberförster. — v. Estorff, daselbst, Tit. Forstmeister. — v. Veltheim, zu Grohnde, Forstmeister, Oberförster. — Bodecker, zu Lauenstein, Oberförster, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille. — Wehner, zu Linsburg, Oberförster, Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813. — Graf v. Wedel, zu Misburg, Forstmeister, Oberförster, Ritter des Sachsen-Ernestinischen-Hausordens. — v. Meding, zu Ahlem, Forstmeister, Oberförster, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813.

3) Cellesches Oberforstamt: v. Monroy, zu Celle, Oberforstmeister, Großkreuz des königlichen Guelphen-Ordens. — Schulze, daselbst, Forstsecretär, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Münter, zu Dannhorst, Oberförster, Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813. — v. Schlepegrell, zu Düshorn, Forstmeister, Oberförster. — Tilemann, zu Eschede, Oberförster, Inhaber der Guelphen-Ordens-Medaille, und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Jacobi, zu Hankensbüttel, Oberförster, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille, und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Schröter, zu Stellfelde, Forstrath, Oberförster und Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille.

4) Göttingen'sches Oberforstamt: v. Düring, zu Northeim, Oberforstmeister, Ritter des Guelphen-Ordens, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813, Ritter des Schwedischen Schwerdt-Ordens in Brillanten, Inhaber der Schwedischen Schwerdt-Medaille, und der Hanseatischen Ehren-Medaille. — Fiorillo, daselbst, Forstsecretär. — Erck, zu Dassel, Oberförster, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille. — Brauns, zu Herzberg, Oberförster. — Quensell, zu Cattenbühl, Oberförster, Inhaber der Waterloo-Medaille. — Fleischmann, zu Nörten, Oberförster, Mitglied der vierten Klasse des Guelphen-Ordens. — v. Seebach, zu Uslar, Forstmeister, Oberförster, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Kiene, zu Echte, Oberförster.

5) Hildesheimisches Oberforstamt: v. Beaulieu-Marconnay, zu Hildesheim, Oberforstmeister, Commandeur erster Klasse des königl. Guelphen-Ordens, Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813, Commandeur des Russischen St. Annen-Ordens, Commandeur des Sachsen-Ernestinischen-Haus-Ordens mit dem Sterne, Ritter des Russischen Wladimir-Ordens, und Inhaber der Hanseatischen Ehren-Medaille. — Mühry, daselbst, Forstsecretär. — Freiherr v. Hammerstein, zu Hasede, Forstmeister, Oberförster, Ritter des Guelphen-Ordens, Inhaber der Waterloo-Medaille, und Ritter des Sachsen-Ernestinischen-Hausordens. — Bar, zu Sehlde, Oberförster. — v. Lüpke, zu Lamspringe, Oberförster, Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813.

6) Hoyasches Oberforstamt: v. Mansberg, zu Hoya, Oberforstm., Ritter des Guelphen-Ordens, und Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813. — Prinzhausen, daselbst, Forstsecretär. — Schuster, zu Neu-Bruchhausen, Oberförster. — Holtzermann, zu Heiligenloh, Oberförster. — Erdmann, zu Steyerberg, Oberförster, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille, und der Kriegsdenkmünze von 1813.

7) Lüneburg'sches Oberforstamt: v. Plato, zu Hitzacker, Oberforstmeister, Commandeur erster Klasse des königl. Guelphen-Ordens. — Schröter, Forstsecretär. — Götz von Olenhusen, zur Göhrde, Forstmeister, Oberförster. — v. Plato, zu Plate, Forstmeister, Oberförster, Inhaber der Waterloo-Medaille, und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Schröter, zu Reisenmoor, Oberförster.

8) Osnabrück'sches Oberforstamt: Freih. von Marenholtz, zu Osnabrück, Oberforstmeister, Ritter des Guelphen-Ordens, Inhaber des Wilhelms-Kreuzes und der Kriegsdenkmünze von 1813, Ritter des Schwedischen Schwerdt-Ordens und Inhaber der Hanseatischen Ehren-Medaille. — Weßberge, daselbst, Forstsecretär. — Oppermann, zu Palstercamp, Oberförster. — Lantzius-Beninga, zu Stickelcamp, Oberförster. — v. Dincklage, zu Börden, Forstmeister, Oberförster.

Berghauptmannschaft am Harze — Präsidialstelle des Berg- und Forstamtes.

Freiherrn v. Hammerstein, Commandeur erster Klasse des königl. Guelphen-Ordens, Inhaber der Waterloo-Medaille. — Riemeyer, Tit. Oberförster, Gewerckenförster, und erster Expedient in Forstsachen. — Drechsler, Tit. Oberförster, zweiter Expedient in Forstsachen. — Rettstadt, Forstamts-Assessor. — Schwake, Forstamts-Assessor.

Oberförster am Harze: v. Meibom, zu Clausthal. — Brinkmann, zu Elbingerode, Inhaber der Kurhessischen Medaille. — Meyer, zu Herzberg, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille; und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Quensell, zu Lautenthal. — Freiherr v. Berg, zu Lauterberg, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille. — Meyer, zu Zellerfeld (Clausthal), Forstrath, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille. — Lunde, am Communion-Bergamte zu Goslar, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813.

F. Uebersicht des königlich hannöverschen, im activen Dienste befindlichen höheren Personales des Oberjagd-Departements, vom Jahre 1844.

Graf v. Hardenberg, zu Hannover, Oberjägermeister, Großkreuz des königl. Guelphen-Ordens, Commandeur des Braunschweigischen Ordens Heinrich des Löwen mit dem Sterne, und Inhaber des Preußischen Johanniter-Ordens. — Freiherr v. Knigge, daselbst, Jägermeister, Mitglied der vierten Klasse des Guelphen-Ordens. — v. Reden, daselbst, Jäger-

meister, Mitglied der vierten Klasse des Guelphen-Ordens. — Friederici, Dr., daselbst, Jagdsecretär. — Toppius, daselbst, Oberwildmeister, Mitglied der vierten Klasse des Guelphen-Ordens, Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813, und der Hanseatischen Ehren-Medaille. — Wallmann, daselbst (Bettensee), Tit. Oberwildmeister, Mitglied der vierten Klasse des Guelphen-Ordens, Inhaber der Waterloo-Medaille, und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Brauns, zu Herzberg, Wildmeister am Harz.

G. Das Lycopodium clavatum, (Bärlappenkraut) eine Forstnebennutzung.

Eine ungewöhnliche, jedenfalls wenig bekannte Nebennutzung von Forstgrund — wie ich's am füglichsten nenne; denn für eine Forstnebenutzung, kann man's aus unten folgenden Gründen nicht wohl erklären — findet auf den, den Siegfluß einschließenden Gebirgshöhen des Sieg- und Waldbröler-Kreises statt, die eben ihrer Ungewöhnlichkeit wegen vielen Lesern dieser Zeitschrift interessant erscheinen dürfte.

In den bezeichneten Gegenden liegen ausgedehnte Flächen theils schlecht bestandenen, größtentheils aber gänzlich unangebauten Forstgrundes. Die Bewirthschaftung dieser Grundstücke, die meistens den dortigen unbemittelten Einwohnern zugehören, beschränkt sich in der Regel auf die alle 3, 4 höchstens 5 Jahre wiederkehrende Ernte des wenigen Eichenstockausschlags und der Haide, welcher Ertrag, Mangels andern Brenn-Materials, größtentheils die Bedürfnisse an solchem, freilich kümmerlich befriedigen muß. Daß bei dieser Bodenbenutzung im allerwörtlichsten Sinne, — denn gewöhnlich wird die Haide mittelst eigens hierzu eingerichteten sogenannten Haidehacken sammt der obern Erdschichte weggenommen — der ohnehin nur aus strengem Thon mit Brauneisenstein-Glomerat ꝛc., jedoch an den Abhängen meistens mehr oder weniger in Mischung mit Lehm übergehende Boden, endlich das Maximum von Unfruchtbarkeit erreicht hat, ist gewiß eben kein Wunder. Auf diesen mit Haide (Erica vulgaris und tetralix L.) bedeckten Blößen wächst neben und zwischen dieser in großer Masse, seine kriechenden immergrünen Ranken weit über den dürren Boden hinstreckend und an diesem hin und wieder mit feinen Würzelchen anheftend, die Cryptogame, Lycopodium clavatum L., zu deutsch Wolfsklau, Bärlapp, Schlangenkraut, Streupulver- oder Hexenmehl-Moos genannt, dem aus mildern kultivirtern Gegenden kommenden Wanderer eine eben so fremde als angenehme Erscheinung, indem die schlangenförmig hingestreckten 5—6 Fuß langen hellgrünen Ranken mit häufigen Seitenästen ein eigenthümliches Ansehen bieten. Im Monat Mai treibt diese Pflanze aus den horizontal liegenden Ranken senkrecht und auf dünnen Stielen stehende Blüthen-Aehren, welche wachsen und sich vervollkommnen, bis Stiel und Aehre eine Höhe von etwa 3 bis 4 Zollen erreicht haben. Diese zapfenartige Blüthen-Aehre gelangt im Juli und August zur völligen Ausbildung und Reife, und schließt dann in vielen einzelnen Kapseln aus denen sie besteht, ein feines blaßgelbes, sehr leichtes, geruch- und geschmackloses Pulver ein, welches zur Zeit der Reife und besonders bei heißem trockenen Wetter bei der geringsten Berührung der Zäpfchen aus den dann aufgesprungenen Kapseln abstäubt. Dieses Pulver besteht aus sehr kleinen, staubfeinen Körnchen, die nach microscopischen Untersuchungen Anfangs zu vieren zusammenhängend; es wird für Blüthenstaub gehalten, der indeß unfruchtbar ist, da der Pflanze die weiblichen Geschlechtstheile mangeln. Die Fortpflanzung geschieht vielmehr durch sogenannte Zwiebelknospen (Bulbilli), die sich in den Blattwinkeln des Oberstocks bilden, vor ihrer Entfaltung sich von der Mutterpflanze trennen, Wurzel schlagen und zu neuen Pflanzen heranwachsen. (Petermann's Taschenbuch. d. Botanik S. 261, 340 u. 383).

Zur Zeit also, wo der Blüthenstaub seine Zeitigung erlangt hat, was an dem Aufspringen der Kapselchen (Staubbeutel) erkannt wird, werden die Blüthenstiele sammt den Aehrchen gewöhnlich durch Weibspersonen und Kinder gesammelt, indem sie mittelst kleinen Messern oder Scheeren vorsichtig unter möglichst geringer Erschütterung von der Ranke getrennt und in ein vorgebundenes Tuch, Schürze oder in einen mit Papier ausgelegten Korb gelegt werden. So nach Hause gebracht, werden die Aehrchen nach Maßgabe der Witterung entweder auf einem luftigen trockenen Zimmer oder an der Sonne auf Papier ausgebreitet, so lange liegen gelassen und so oft mit der Hand umgewendet und hin und her geschoben, bis sie sich alles Staubes entledigt haben. Dieser Staub wird dann von allen fremdartigen Theilen sorgfältig gereinigt, in dichte Säcke oder andere Behälter eingeschlossen, in die nächsten Apotheken, häufiger aber und in größeren Quantitäten an Droguerie-Handlungen, — aus den oben genannten Gegenden, namentlich nach Cöln — verkauft. Eine fleißige Person sammelt in Jahren und bei Witterung, die dem Gedeihen des „Pulvis Lycopodii“ einigermaßen günstig (lang anhaltende Trockenheit fördert solches am meisten) täglich etwa 18 bis 25 Pfd. Blüthen-Aehren sammt den Blüthenstielen ein. Diese ergeben durchschnittlich gut gereinigt 1½ Pfd. Staub. Gewöhnlich finden sich in jenen Gegenden hin und wieder vermöglichere Leute, welche der ärmsten sammelnden Klasse täglich die eingesammelten Quantitäten pulverhaltende Aehren abkaufen, das Auspulvern und Reinigen besorgen und sich dann den möglichst höchsten Preis zu verschaffen suchen. Solche Aufkäufer zahlen in der Regel 6—7 Pfennige pro Pfd. Aehren mit Pulver. Auch der Preis, welchen die Droguerien-Handlungen und Apotheken zahlen, ist wie bei jedem Handels-Artikel nicht stets und in jedem Jahr derselbe und schwankt meistens zwischen 10 und 14 Silbergroschen pro Köllner Pfund.

In manchen Jahren erwächst den wie bemerkt wenig bemittelten Einwohnern jener von der Natur sonst stiefmütterlich begabten Gegenden, aus der Einsammlung des „Hexenmehls,“ wie das Pulver wohl auch genannt wird, eine nicht unbedeutende Einnahme, welche ihnen um so mehr willkommen ist und um so bedeutender erscheint, als bei dem Mangel von Arbeit gewährenden Gewerben und bei dem kärglichen Ertrage des sterilen Bodens alles baare Geld für diese Leute einen höhern

Werth besitzt. Es ist nichts Ungewöhnliches, daß ein solcher Bärlappvorrath in günstigen Jahren für 3- bis 400 Thaler dieses [illegible] verkauft, welche Summe sich vielleicht unter 20 bis 25 Familien vertheilt.

In der Pharmazie wird das Bärlapp-Pulver verwendet, [illegible] den Pillen damit zu bestreuen um das Aneinan-derkleben zu verhindern. In der Medizin wird es unter dem Namen „Saam-Pulver" häufig gegen das Wundwerden der [illegible] Kinder zwischen den Hautfalten, sonst aber von den Al-[illegible] innerlich höchst wenig benutzt. Die Homöopathen aber in ihrer millionmal verdünnten Weisheit, schreiben diesem Pulver, sowie den übrigen Theilen der Pflanze sehr viele einander ganz entgegenstehenden Wirkungen auf alle Theile des menschlichen Körpers zu. Ein bekanntes medizinisches Werk füllt allein mit der bloßen namentlichen Aufzählung der „vorzüglichsten" dieser Wirkungen 5 Seiten. Der größere Theil der jährlichen Erndte an Bärlapp-Pulver mag aber wohl zu Feuerwerken, auf Theatern rc. verwendet werden, da es durch Licht geblasen, augenblicklich mit großer Flamme brennt, was ihm den Namen „Herenmehl" verschafft haben mag. Auch soll es in Schweden, wo es, wie auch in der Schweiz, gleichfalls häufig vorkommt und gesammelt wird, unter gleichzeitiger Anwendung von Brasilienholz zum Blaufärben gebraucht werden.

In geschlossenen Holzbeständen habe ich in des Eingangs erwähnter Gegend lycopodium clavatum nie häufig und üppig gefunden und scheint die Pflanze in anhaltendem Schatten nicht zu gedeihen. — Die beschriebene Nutzung wird daher aufhören, oder doch zur Unbedeutendheit herabsinken, wenn jene uncultivirten Waldflächen wieder zu ihrer ursprünglichen Bestimmung zurückgeführt, d. h. mit Holz angebaut und dieses regelrecht bewirthschaftet wird. Steigen des Bodenwerthes durch Zunahme der Bevölkerung, durch Anlage von Kunststraßen rc., vielleicht auch Einwirkung der Gesetzgebung wird dies mit der Zeit gewiß bewirken, und welch' tausendfältigen Ersatz würde solche Veränderung für den Verlust einer bedeutenden Nutzung den dortigen Einwohnern gewähren, die in Pisehäusern wohnen und ihr Heerdfeuer mit Heidestengeln nähren, während viele tausend Morgen Forstgrund sie umgeben.

Stetter.

H. Der Zustand der Privatwaldungen in Rußland, ein Beleg zu der Controvers-Frage: „Sollen die Privatwaldungen in die Oberaufsicht des Staates gestellt werden?"

Die in den Juli-, August- u. Febr.-Heften d. Ztg. v. 1844 enthaltenen Aufsätze über Privatwaldungen, deren Verhältnisse zum Staate und Aufsicht von Seiten des Staates beurkunden das Interesse, welches im forstlichen Publicum für diesen Gegenstand erwacht ist. Wenn nun in Deutschland auch die Privatforstwirthschaft im Allgemeinen wohl nicht auf der Stufe der Vollkommenheit stehet, wie die Staatsforstwirthschaft, so ist doch wahrzunehmen, daß dieselbe in den meisten Staaten kaum mehr bedarf, als eine Ueberwachung von Seiten der Regierung, und es kann dem Privaten freie Hand gelassen werden in der Ausführung seiner Wirthschaft. Anders verhält es sich in andern Ländern. Deßhalb dürfte es wohl nicht ganz ohne Interesse sein für den deutschen Forstwirth, zu erfahren, wohin die unbeschränkte Benutzung der Privathölzer führe, und man kann es den Regierungen nur Dank wissen, welche, um der Vernichtung eines so wichtigen Theiles des Nationalreichthums vorzubeugen, bei Zeiten preventative Maßregeln ergriffen haben. — In Rußland bestehen sehr bedeutende Privatwälder, und diese sind besonders ausgedehnt in den westlichen Gouvernements (Wilna, Grodno, Minsk, Volhynien, Witepsk und Mohileff). Bis jetzt stehet jedem Besitzer frei seinen Wald und Waldboden zu benutzen wie es ihm gutdünkt, und traurige Folgen hat diese uneingeschränkte Freiheit gehabt, indem der größte Theil derselben im höchsten Grade devastirt ist. Die geographische Lage dieser Provinzen, welche den Wassertransport des Holzes nach den Höfen des baltischen Meeres, sowie den unbewaldeten Provinzen des südlichen Rußlands und nach dem schwarzen Meere zuläßt, wirkt bedeutend auf die Devastation, und statt durch geregelte Benutzung sich einen nachhaltigen Holzertrag zu versichern, dessen pekuniärer Werth im Laufe der Zeit sehr steigen wird, so haut Jeder so viel er kann Holz herunter und glaubt sich durch die jetzige Einnahme hinreichend belohnt, es der Natur überlassend, ob sie die so unklug gemachten Lücken ausfüllen will. Zu diesen Umständen kommt noch ein ganz vernachlässigter Forstschutz, welcher den hier so häufigen Waldbränden sich auszubreiten erlaubt, um die Vernichtung einer sehr bedeutenden Masse von Holz herbei zu führen; das planlose Ausroden der Waldungen, welches die schönsten Wälder häufig in ertraglose Felder verwandelt, hat einen eben so schädlichen Einfluß. Allgemein herrscht hier der Sand vor, und besonders die mit Nadelholz bewachsenen Gegenden haben Sandboden, welcher an vielen Orten als Ackerboden einen sehr schlechten Ertrag gibt. Um sich nur die Mühe des Düngens zu ersparen, haben die in diesen Waldgegenden angesessenen Bauern und oft auch die Gutsbesitzer selbst, die Gewohnheit, ihre ausgesogenen Felder zu verlassen und im Walde neue anzulegen, um von dem durch die Natur gesammelten Humus Nutzen zu ziehen. Sie fangen damit an, die stärkeren Bäume ungefähr zwei Fuß vom Boden zu entrinden und nehmen auf einige Zoll Breite rings um den Stamm die Borke bis auf den Splint weg, lassen dann den Baum ruhig stehen. Nach ein oder zwei Jahren steht ein bloßes Geripp da, man haut nun alle diese Stämme um, die jedoch zu Bauholz schon nicht mehr tauglich sind, da sie gewöhnlich von den Käfern durchlöchert werden. Das geringere Strauchholz und der Ueberrest wird gleichfalls umgehauen und man läßt alles nach den Umständen ein Jahr oder mehr liegen; kaum daß ein Theil der stärkeren Stämme zu Brennholz gebraucht wird. Dann brennt man die ganze Masse ab, beackert so gut es die Stücke zulassen die Fläche und besäet sie. Anfänglich gibt der humusreiche Boden sehr gute Erndten, doch nach einigen Jahren, wenn der Pflug den Sand herausgewählt

hat und die nährenden Theile verschwunden sind, wird der Ertrag immer schlechter, und man verläßt das Feld, sich ein anderes aussuchend. Wenn bei dem Abbrennen dieser Rodungsländer auch einige hundert Morgen Wald mit vom Feuer beschädigt werden, so macht dieß nichts aus, es erspart vielmehr einige Mühe und bereitet künftige Rodungen vor. Die verlassenen Felder bedecken sich nach und nach wieder mit jungem Holze. Siehet nun der Bauer nach 15 — 20 Jahren, daß durch die Beschattung und den Abfall sich nach und nach abermals eine Humusdecke gebildet hat, und eine gute Erndte zu erwarten ist, so macht er gleich Anstalt dazu, und schnell ist das Holz umgeschlagen, wird verbrennt und so fort. Da nun diese Rodungen ganz unregelmäßig und nach Belieben des Einzelnen vorgenommen werden, so sind die Wälder ganz zerlöchert, und bieten den Einflüssen der Stürme überall die Hand. Es ist nichts seltenes, mehre hundert Morgen Kiefernwald umgeworfen zu finden. — Die freie Weide vernichtet eine große Menge junges Holz und vermehrt die Gefahr der Feuer, da die Hirten selten unter Aufsicht stehen. Der Bauer, welcher im Walde ackert, legt stets Feuer an, selbst im hohen Sommer, und dieß allemal unter den Bäumen; nachdem er seine Arbeit vollendet hat gehet er fort und läßt das Feuer brennen; löscht es von selbst aus, so ist es gut, wo nicht, was schadet ihm der Verlust von Holz? — Zu allen diesen Waldverwüstungsursachen kommt noch, daß in hiesiger Gegend alle Gebäude auf dem Lande, mit seltener Ausnahme der reichen Gutsbesitzer, von Holz gebaut werden. Ein Bauernhof besteht gewöhnlich aus folgenden Gebäuden: 1) eine Wohnhütte, bestehend aus einer Stube mit Vorhaus, dazu wird gebraucht 60 Stück Rundholz 18 — 20′ lang, 6 — 8″ im Durchmesser, 3 Pfosten von 6 — 7′ Länge und 10″ Stärke, 7 Stück Balken zu Unterlage 18′ lang und 8 — 10″ stark, 3 — 4 Balken, um die Wände zusammenzuhalten, 30 Stück Dachsparren, 4 — 6 Stück 10″ starkes 6 — 8′ langes Rundholz, welche mit der Axt in Bretter gespalten werden, um die innere Decke zu bilden, und 60 — 80 solcher Bretter als Dachdeckung, 2) ein Stall um die wenige Stücke Vieh aufzunehmen, je nachdem das Bedürfniß ist, größer oder kleiner, gewöhnlich wie die Hütte, 3) ein kleiner Speicher 12′ im Gevierte haltend, 4) eine Scheuer, 24 — 30′ lang u. 16 — 18′ breit, mit Stroh gedeckt. — Ist der Bauer vermögend, so hat er noch einige Gebäude mehr. — Alle diese sind ohne Untermauer gerade auf die Erde gestellt, haben keine Rauchfänge, weßhalb sie im Inneren ganz mit Ruß bedeckt sind. — Licht brennt der Bauer nie, sondern sogenannte Schleißen, oder Kiefernspäne; mit diesen gehet er in den Stall, in die Scheuer, drischt und verrichtet alle häuslichen Arbeiten, ohne Rücksicht, daß das Feuer seine und seines Nachbarn Habe vernichten kann. Die Gebäude auf den Höfen und Landgütern sind gewöhnlich auch alle von Holz, bei bessern Wirthen auf Untermauern, doch am gewöhnlichsten auf Pfählen. Es läßt sich leicht denken, welche Masse von Holz gebraucht wird, um alle diese Gebäude aufzuführen, und wie viel jährlich von Feuersbrünsten vernichtet werden. — Die Städte und Flecken sind ebenfalls meistens von Holz gebaut, mit Ausnahme der Gouvernement-Städte, welche nach und nach gemauert werden. Die Dörfer sind meistens mit Schindeln gedeckt, häufig auch mit sogenannten Schleißen oder Spliffen (s. Völkers Forsttechn. S. 144). Alle diese Baumaterialien erfordern eine große Menge von Holz und diese vermehrt sich noch durch die sehr schlechte Feuerungsmethode, indem die Oefen schlecht construirt sind. Da die Bauern nicht gern starke Stämme zum Bauen nehmen, um sich die Arbeit des Behauens zu ersparen, wohl auch wegen des leichten Transportes, so werden jährlich eine große Anzahl mittelwüchsiger Fichten und Kiefern, welche im besten Zuwachs stehen, vernichtet, und der Schaden ist um so größer, als dieses Holz bei weitem nicht so dauerhaft ist, weßhalb die Erneuerung öfter nöthig wird. — Zu diesen Holzverschwendungen kommen noch die Zäune, welche fast durchgängig in jedem Dorfe alle Jahre erneuert werden, da man sie gewöhnlich im Winter verbrennt. Die schlechte Bearbeitung des Holzes, nachläßiges Bauen, große Unordnung im Haushalt, alles dieses trägt zur Holzverschwendung bei, selbst in den Gegenden, wo die Wälder schon seltener werden und wo der Bauer 5 bis 6 deutsche Meilen fahren muß, um Holz zu finden; wo also eine größere Sparsamkeit im Interesse eines jeden ist, wird dennoch keine Rücksicht darauf genommen. —

Hier also sieht man den schädlichen Erfolg der unbeschränkten Benutzung, und es ist die Zeit nicht weit entfernt, wo der Holzhandel, welcher einen sehr großen Einfluß auf das Wohlergehen eines bedeutenden Theiles der Bewohner dieser Gegenden hat, ganz stocken wird aus Mangel an Material. Viele Güter sind schon dahin gekommen, daß sie ihren Holzbedarf, sowohl für sich, als für die Bauern kaufen müssen, nachdem sie ihre Waldungen, welche nachhaltig bewirthschaftet hingereicht haben würden, verwüstet haben, und sich sogar für die Zukunft die Hoffnung beraubt haben, wieder Holz zu erziehen, indem sie den Boden verwildern ließen und sich da, wo sonst Kiefernstämme wuchsen, Birken und Aspensträuche vom Vieh verbissen und verkrüppelt eingefunden haben. — Wenn die Regierung nicht durch Gesetze kräftig gegen diese Waldverwüstung auftritt, so wird am Ende Holzmangel in einem Lande fühlbar, welches im Verhältniß seiner Bevölkerung, ein die Bedürfnisse weit übersteigendes Waldareal besaß und theilweise auch noch besitzt. — Die Kronwälder werden schon nach einem pfleglicheren Systeme behandelt, man sucht sie nach und nach vom Bruche zu reinigen, den eingeforsteten Bauern und Gütern wird nicht ad libitum Holz abgegeben, man erlaubt nicht, daß die Wipfel und Aeste der abgehauenen Stämme im Walde liegen bleiben, sondern weist den ganzen Stamm an; die Zeit des Holzschlages ist auf die Wintermonate beschränkt, der Forstschutz wird strenger gehandhabt, und auf diese Weise nach und nach ein besserer Betrieb verbreitet. Die Regierung dehnt ihre Aufsicht auf die eigentlichen Domänenwälder, auf die der geistlichen Güter, welche jetzt mit den Domänen ver-

Werth besitzt. Es ist nichts Ungewöhnliches, daß ein solcher Aufkäufer in günstigen Jahren für 3- bis 400 Thaler dieses Artikels verkauft, welche Summe sich vielleicht unter 20 bis 25 Familien vertheilt.

In der Pharmazie wird das Bärlapp-Pulver verwendet, aller Arten von Pillen damit zu bestreuen um das Aneinanderkleben zu verhindern. In der Medizin wird es unter dem Namen „Streu-Pulver" häufig gegen das Wundwerden der kleinen Kinder zwischen den Hautfalten, sonst aber von den Allopathen innerlich höchst wenig benutzt. Die Homöopathen aber in ihrer millionmal verdünnten Weisheit, schreiben diesem Pulver, sowie den übrigen Theilen der Pflanze sehr viele einander ganz entgegenstehenden Wirkungen auf alle Theile des menschlichen Körpers zu. Ein bekanntes medizinisches Werk füllt allein mit der bloßen namentlichen Aufzählung der „vorzüglichlichsten" dieser Wirkungen 5 Seiten. Der größere Theil der jährlichen Erndte an Bärlapp-Pulver mag aber wohl zu Feuerwerken, auf Theatern ꝛc. verwendet werden, da es durch Licht geblasen, augenblicklich mit großer Flamme brennt, was ihm den Namen „Hexenmehl" verschafft haben mag. Auch soll es in Schweden, wo es, wie auch in der Schweiz, gleichfalls häufig vorkommt und gesammelt wird, unter gleichzeitiger Anwendung von Brasilienholz zum Blaufärben gebraucht werden.

In geschlossenen Holzbeständen habe ich in des Eingangs erwähnter Gegend lycopodium clavatum nie häufig und üppig gefunden und scheint die Pflanze in anhaltendem Schatten nicht zu gedeihen. — Die beschriebene Nutzung wird daher aufhören, oder doch zur Unbedeutendheit herabsinken, wenn jene uncultivirten Waldflächen wieder zu ihrer ursprünglichen Bestimmung zurückgeführt, d. h. mit Holz angebaut und dieses regelrecht bewirthschaftet wird. Steigen des Bodenwerthes durch Zunahme der Bevölkerung, durch Anlage von Kunststraßen ꝛc., vielleicht auch Einwirkung der Gesetzgebung wird dies mit der Zeit gewiß bewirken, und welch' tausendfältigen Ersatz würde solche Veränderung für den Verlust einer bedeutenden Nutzung den dortigen Einwohnern gewähren, die in Pisehäusern wohnen und ihr Heerdfeuer mit Heidestengeln nähren, während viele tausend Morgen Forstgrund sie umgeben.

Stetter.

H. Der Zustand der Privatwaldungen in Rußland, ein Beleg zu der Controvers-Frage: „Sollen die Privatwaldungen in die Oberaufsicht des Staates gestellt werden?"

Die in den Juli-, August- u. Febr.-Heften d. Ztg. v. 1844 enthaltenen Aufsätze über Privatwaldungen, deren Verhältnisse zum Staate und Aufsicht von Seiten des Staates beurkunden das Interesse, welches im forstlichen Publicum für diesen Gegenstand erwacht ist. Wenn nun in Deutschland auch die Privatforstwirthschaft im Allgemeinen wohl nicht auf der Stufe der Vollkommenheit stehet, wie die Staatsforstwirthschaft, so ist doch wahrzunehmen, daß dieselbe in den meisten Staaten kaum mehr bedarf, als eine Ueberwachung von Seiten der Regierung, und es kann dem Privaten freie Hand gelassen werden in der Ausführung seiner Wirthschaft. Anders verhält es sich in andern Ländern. Deßhalb dürfte es wohl nicht ganz ohne Interesse sein für den deutschen Forstwirth, zu erfahren, wohin die unbeschränkte Benutzung der Privathölzer führe, und man kann es den Regierungen nur Dank wissen, welche, um der Vernichtung eines so wichtigen Theiles des Nationalreichthums vorzubeugen, bei Zeiten preventative Maßregeln ergriffen haben. — In Rußland bestehen sehr bedeutende Privatwälder, und diese sind besonders ausgedehnt in den westlichen Gouvernements (Wilna, Grodno, Minsk, Volhynien, Witepsk und Mohileff). Bis jetzt stehet jedem Besitzer frei seinen Wald und Waldboden zu benutzen wie es ihm gutdünkt, und traurige Folgen hat diese uneingeschränkte Freiheit gehabt, indem der größte Theil derselben im höchsten Grade devastirt ist. Die geographische Lage dieser Provinzen, welche den Wassertransport des Holzes nach den Höfen des baltischen Meeres, sowie den unbewaldeten Provinzen des südlichen Rußlands und nach dem schwarzen Meere zuläßt, wirkt bedeutend auf die Devastation, und statt durch geregelte Benutzung sich einen nachhaltigen Holzertrag zu versichern, dessen pekuniärer Werth im Laufe der Zeit sehr steigen wird, so haut Jeder so viel er kann Holz herunter und glaubt sich durch die jetzige Einnahme hinreichend belohnt, es der Natur überlassend, ob sie die so unklug gemachten Lücken ausfüllen will. Zu diesen Umständen kommt noch ein ganz vernachlässigter Forstschutz, welcher den hier so häufigen Waldbränden sich auszubreiten erlaubt, um die Vernichtung einer sehr bedeutenden Masse von Holz herbei zu führen; das planlose Ausroden der Waldungen, welches die schönsten Wälder häufig in ertraglose Felder verwandelt, hat einen eben so schädlichen Einfluß. Allgemein herrscht hier der Sand vor, und besonders die mit Nadelholz bewachsenen Gegenden haben Sandboden, welcher an vielen Orten als Ackerboden einen sehr schlechten Ertrag gibt. Um sich nur die Mühe des Düngens zu ersparen, haben die in diesen Waldgegenden angesessenen Bauern und oft auch die Gutsbesitzer selbst, die Gewohnheit, ihre ausgesogenen Felder zu verlassen und im Walde neue anzulegen, um von dem durch die Natur gesammelten Humus Nutzen zu ziehen. Sie fangen damit an, die stärkeren Bäume ungefähr zwei Fuß vom Boden zu entrinden und nehmen auf einige Zoll Breite rings um den Stamm die Borke bis auf den Splint weg, lassen dann den Baum ruhig stehen. Nach ein oder zwei Jahren steht ein bloßes Gerippe da, man haut nun alle diese Stämme um, die jedoch zu Bauholz schon nicht mehr tauglich sind, da sie gewöhnlich von den Käfern durchlöchert werden. Das geringere Strauchholz und der Ueberrest wird gleichfalls umgehauen und man läßt alles nach den Umständen ein Jahr oder mehr liegen; kaum daß ein Theil der stärkeren Stämme zu Brennholz gebraucht wird. Dann brennt man die ganze Masse ab, beackert so gut es die Stücke zulassen die Fläche und besäet sie. Anfänglich gibt der humusreiche Boden sehr gute Erndten, doch nach einigen Jahren, wenn der Pflug den Sand herausgewühlt

hat und die nährenden Theile verschwunden sind, wird der Ertrag immer schlechter, und man verläßt das Feld, sich ein anderes aussuchend. Wenn bei dem Abbrennen dieser Rodungsländer auch einige hundert Morgen Wald mit vom Feuer beschädigt werden, so macht dieß nichts aus, es erspart vielmehr einige Mühe und bereitet künftige Rodungen vor. Die verlassenen Felder bedecken sich nach und nach wieder mit jungem Holze. Siehet nun der Bauer nach 15 — 20 Jahren, daß durch die Beschattung und den Abfall sich nach und nach abermals eine Humusdecke gebildet hat, und eine gute Erndte zu erwarten ist, so macht er gleich Anstalt dazu, und schnell ist das Holz umgeschlagen, wird verbrennt und so fort. Da nun diese Rodungen ganz unregelmäßig und nach Belieben des Einzelnen vorgenommen werden, so sind die Wälder ganz zerlöchert, und bieten den Einflüssen der Stürme überall die Hand. Es ist nichts seltenes, mehre hundert Morgen Kiefernwald umgeworfen zu finden. — Die freie Weide vernichtet eine große Menge junges Holz und vermehrt die Gefahr der Feuer, da die Hirten selten unter Aufsicht stehen. Der Bauer, welcher im Walde ackert, legt stets Feuer an, selbst im hohen Sommer, und dieß allemal unter den Bäumen; nachdem er seine Arbeit vollendet hat gehet er fort und läßt das Feuer brennen; löscht es von selbst aus, so ist es gut, wo nicht, was schadet ihm der Verlust von Holz? — Zu allen diesen Waldverwüstungsursachen kommt noch, daß in hiesiger Gegend alle Gebäude auf dem Lande, mit seltener Ausnahme der reichen Gutsbesitzer, von Holz gebaut werden. Ein Bauernhof besteht gewöhnlich aus folgenden Gebäuden: 1) eine Wohnhütte, bestehend aus einer Stube mit Vorhaus, dazu wird gebraucht 60 Stück Rundholz 18 — 20′ lang, 6 — 8″ im Durchmesser, 3 Pfosten von 6 — 7′ Länge und 10″ Stärke, 7 Stück Balken zu Unterlage 18′ lang und 8 — 10″ stark, 3 — 4 Balken, um die Wände zusammenzuhalten, 30 Stück Dachsparren, 4 — 6 Stück 10″ starkes 6 — 8′ langes Rundholz, welche mit der Axt in Bretter gespalten werden, um die innere Decke zu bilden, und 60 — 80 solcher Bretter als Dachdeckung, 2) ein Stall um die wenige Stücke Vieh aufzunehmen, je nachdem das Bedürfniß ist, größer oder kleiner, gewöhnlich wie die Hütte, 3) ein kleiner Speicher 12′ im Gevierte haltend, 4) eine Scheuer, 24 — 30′ lang u. 16 — 18′ breit, mit Stroh gedeckt. — Ist der Bauer vermögend, so hat er noch einige Gebäude mehr. — Alle diese sind ohne Untermauer gerade auf die Erde gestellt, haben keine Rauchfänge, weßhalb sie im Inneren ganz mit Ruß bedeckt sind. — Licht brennt der Bauer nie, sondern sogenannte Schleißen, oder Kiefernspäne; mit diesen gehet er in den Stall, in die Scheuer, drischt und verrichtet alle häuslichen Arbeiten, ohne Rücksicht, daß das Feuer seine und seines Nachbarn Habe vernichten kann. Die Gebäude auf den Höfen und Landgütern sind gewöhnlich auch alle von Holz, bei bessern Wirthen auf Untermauern, doch am gewöhnlichsten auf Pfählen. Es läßt sich leicht denken, welche Masse von Holz gebraucht wird, um alle diese Gebäude aufzuführen, und wie viel jährlich von Feuersbrünsten vernichtet werden. — Die Städte und Flecken sind ebenfalls meistens von Holz gebaut, mit Ausnahme der Gouvernement-Städte, welche nach und nach gemauert werden. Die Dörfer sind meistens mit Schindeln gedeckt, häufig auch mit sogenannten Schleißen oder Splissen (s. Völkers Forsttechn. S. 144). Alle diese Baumaterialien erfordern eine große Menge von Holz und diese vermehrt sich noch durch die sehr schlechte Feuerungsmethode, indem die Oefen schlecht construirt sind. Da die Bauern nicht gern starke Stämme zum Bauen nehmen, um sich die Arbeit des Behauens zu ersparen, wohl auch wegen des leichten Transportes, so werden jährlich eine große Anzahl mittelwüchsiger Fichten und Kiefern, welche im besten Zuwachs stehen, vernichtet, und der Schaden ist um so größer, als dieses Holz bei weitem nicht so dauerhaft ist, weßhalb die Erneuerung öfter nöthig wird. — Zu diesen Holzverschwendungen kommen noch die Zäune, welche fast durchgängig in jedem Dorfe alle Jahre erneuert werden, da man sie gewöhnlich im Winter verbrennt. Die schlechte Bearbeitung des Holzes, nachlässiges Bauen, große Unordnung im Haushalt, alles dieses trägt zur Holzverschwendung bei, selbst in den Gegenden, wo die Wälder schon seltener werden und wo der Bauer 5 bis 6 deutsche Meilen fahren muß, um Holz zu finden; wo also eine größere Sparsamkeit im Interesse eines jeden ist, wird dennoch keine Rücksicht darauf genommen. —

Hier also sieht man den schädlichen Erfolg der unbeschränkten Benutzung, und es ist die Zeit nicht weit entfernt, wo der Holzhandel, welcher einen sehr großen Einfluß auf das Wohlergehen eines bedeutenden Theiles der Bewohner dieser Gegenden hat, ganz stocken wird aus Mangel an Material. Viele Güter sind schon dahin gekommen, daß sie ihren Holzbedarf, sowohl für sich, als für die Bauern kaufen müssen, nachdem sie ihre Waldungen, welche nachhaltig bewirthschaftet hingereicht haben würden, verwüstet haben, und sich sogar für die Zukunft die Hoffnung beraubt haben, wieder Holz zu erziehen, indem sie den Boden verwildern ließen und sich da, wo sonst Kiefernstämme wuchsen, Birken und Aspensträuche vom Vieh verbissen und verkrüppelt eingefunden haben. — Wenn die Regierung nicht durch Gesetze kräftig gegen diese Waldverwüstung auftritt, so wird am Ende Holzmangel in einem Lande fühlbar, welches im Verhältniß seiner Bevölkerung, ein die Bedürfnisse weit übersteigendes Waldareal besaß und theilweise auch noch besitzt. — Die Kronwälder werden schon nach einem pfleglicheren Systeme behandelt, man sucht sie nach und nach vom Bruche zu reinigen. den eingeforsteten Bauern und Gütern wird nicht ad libitum Holz abgegeben, man erlaubt nicht, daß die Wipfel und Aeste der abgehauenen Stämme im Walde liegen bleiben, sondern weist den ganzen Stamm an; die Zeit des Holzschlages ist auf die Wintermonate beschränkt, der Forstschutz wird strenger gehandhabt, und auf diese Weise nach und nach ein besserer Betrieb verbreitet. Die Regierung dehnt ihre Aufsicht auf die eigentlichen Domänenwälder, auf die der geistlichen Güter, welche jetzt mit den Domänen ver-

einigt sind, und auf die der kaiserlichen Lehen aus. Majoratswälder, so wie alle übrigen Privatbesitzungen, sind völlig frei von aller Controlle. —

Ohne Eingreifen von Seiten der Regierung ist nicht zu hoffen, daß sich der Zustand der Privatwälder verbessere, da mit wenigen Ausnahmen fast alle Privaten am Krebsschaden der Schulden krank liegen, und deßhalb vom Walde so viel als möglich Nutzen ziehen. Es werden zwar von Zeit zu Zeit statistische Tabellen über die Privatwälder gesammelt, jedoch sind diese gewöhnlich unrichtig oder doch ohne alle logische Ordnung gestellt und es ist nicht möglich, sich daraus ein hinreichendes Bild darzustellen. — Es ist hier nicht der Ort, zu erörtern, welche Maßregeln zu ergreifen wären, um dem Uebel zu steuern, da dieß für die Leser der Zeitung von geringem Interesse sein dürfte; der Zweck dieser wenigen Worte war nur, zu zeigen, daß im Allgemeinen die Oberaufsicht des Staates über Privatwaldungen und deren Benutzung nothwendig ist, um deren Devastation zu verhindern, und zugleich um zu beweisen, wohin der Mangel in dieser Oberaufsicht führt. — Einen Theil der Schuld trägt wohl auch die Schwierigkeit für den Privaten, sich einen einigermaßen gebildeten Forstbeamten zu verschaffen, so daß die Administration der Waldungen gewöhnlich solchen Individuen anvertraut wird, welche keinen Begriff von der Sache haben. Einzelne deutsche Forstleute verirren sich zuweilen in diese Gegenden, jedoch selten, daß ihre Thätigkeit von Erfolg wäre, da das Uebel zu groß ist und von dem Einzelnen ihm nicht gesteuert werden kann. —

Ausnahmen von der Regel gibt es jedoch, und einzelne Gutsbesitzer suchen, selbst ohne Hülfe von Forstwirthen, ihre Wälder zu erhalten, besäen selbst die öde liegenden Felder mit Holz, verbieten streng das unregelmäßige Plündern der Waldungen, und beschränken den freien Eintritt der Eingeforsteten so weit es thunlich ist. —

Da hier zu Lande alle Bauern entweder Kronbauern oder Leibeigenen der Privaten sind, als solche an den von ihnen bebauten Boden gefesselt, so entsteht die Frage: in wiefern soll ihnen rechtmäßig der freie Eintritt in die Wälder der resp. Eigenthümer gestattet werden, und sollen sie für das ihnen zu verabreichende Holz, sowohl Brenn- als Baumaterial, einer Geld- oder Dienstleistung unterworfen sein? Die alte Gewohnheit ist, daß jeder, welcher entweder als Leibeigener Land in Benutzung hat und dafür Frohndienste leistet, oder als Freier, Land gegen Zinszahlung in Zeit- oder Erbpacht nimmt, das ihm nöthige Holz ohne Zahlung oder Dienstleistung aus dem Walde des resp. Landeigenthümers empfängt; sogar kömmt es vor, daß auf Gütern, welche an Holz Mangel leiden, der Herr solches in den benachbarten Waldungen kauft und dem Bauer zutheilt. Die Krone hat dieses Recht des freien Eintritts in den Domänen-Gütern dadurch anerkannt, daß sie alljährlich an die Betheiligten eine mehr oder weniger dem Bedürfniß entsprechende Masse Holz ohne Zahlung abgeben läßt. Die einzige Bedingung ist, daß dieses Holz aus dem von der Forstbehörde bezeichnetem Orte entnommen wird, und das Fällen ꝛc. dem Empfänger zur Last fällt. Bei Güterkäufen wird in Rücksicht des Waldareals folgendermaßen verfahren. Man rechnet auf jeden Hof 2 Morgen Bauholz und 4 Morgen Brennholz (der litth. Morgen hält 300 □Ruthen, die Ruthe 15′, der Fuß 144 Linien), also z. B. es kauft Jemand ein Gut von 30 Höfen, so wird ihm 60 Morgen mit Bauholz und 130 Morgen mit Brennholz bestanden, als zu dem Werth der Bauerhöfe gehörig zugegeben; was sich mehr findet, wird besonders veranschlagt und bezahlt, im Gegentheile aber, das fehlende vergütet. Bei diesen Berechnungen wird jedoch nicht Rücksicht genommen auf den Zustand des Waldes, auf die Bodengüte und Ertragsfähigkeit, auf den Holzbestand und die Holzart, so daß eine solche Berechnung mehrentheils falsch ist. Es müßte eigentlich ausgemittelt werden: wieviel Holzmasse wird jährlich für das Gut und die Eingeforsteten gebraucht, wie groß ist der Zuwachs des Waldes? und den jährlichen Bedarf vom Zuwachs abgezogen, sollte der Rest verwerthet werden. — Es spricht jedoch dieser Gebrauch allgemein das Princip des freien Eintrittes in den Wald für die den Grund und Boden eines Gutes Bewohnenden und ihm Zugehörigen aus. —

Stellt man alle die hier aufgeführten Einzelnheiten zusammen, so ergibt sich, daß eine Bevormundung der Privatforsten von Seiten des Staates bei den hier obwaltenden Verhältnissen sehr wünschenswerth sein muß, und eine gesetzliche Ordnung der Forstverhältnisse im Allgemeinen, sowie ein besonderes Forststrafgesetzbuch von Nutzen sind, da der Mangel dieses letzteren den Privaten nöthigt, in jedem besonderen Falle sich an die Landesgerichte zu wenden, um für geschehenen Schaden Genugthuung zu fordern, was durch die Länge der Procedur und der dabei auflaufenden Kosten oft abschreckt, so daß man lieber die Sache gehen läßt und den Schaden trägt, ehe man sich in eine Untersuchung einläßt.

T.

I. Zur Nachricht, Diezel's Jagd betr.

Es konnte mir nicht anders als erfreulich sein, aus den seither an mich ergangenen Nachfragen: ob mein Werk, die Jagd mit Schießgewehren, noch nicht bald erscheinen werde? schließen zu dürfen, daß man dessen Zustandekommen wirklich wünscht; ich finde mich daher verpflichtet hiermit anzuzeigen, daß ich zwar durch mancherlei, zum Theil in einem periodischen Unwohlsein liegenden Hindernisse bis jetzt von der Erfüllung meines Versprechens abgehalten worden bin, dennoch aber hoffen darf, noch im Verlaufe dieses Jahrs Alles, was mir bereits im Wege stand, beseitigen zu können. Wer mit dieser Verspätung etwa unzufrieden, und nicht geneigt ist mir eine solche Nachsicht zu bewilligen, den muß ich freundlichst bitten, sich daran zu erinnern, daß ich, diesen Fall voraussehend, in dem Prospectus meines Werkes, dessen Erscheinen bis zur Ostermesse nur bedingungsweise, d. h., „wenn es mir möglich sei," angekündet habe. — Sollte jedoch, wider Verhoffen, auch durch diese Berufung mein unwillkührliches Zögern nicht als hinlänglich gerechtfertigt erscheinen, so muß ich d. m. die alte Rechtsregel geltend machen: Ultra posse nemo tenetur.

Diezel.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat November 1845.

Bemerkungen

zu dem Verfahren des k. bayr. Forstmeisters Herrn Geiße „über Ermittelung des Holzvorrathes in Hochwaldungen nach dem wirklichen Fällungsergebnisse."

In der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung Aprilheft 1844 Seite 124 bringt Herr Forstmeister Geiße ein Verfahren zur Ermittelung des Holzvorraths in Hochwaldungen, nach dem wirklichen Fällungsergebnisse, zur Sprache, welches seiner besondern Eigenthümlichkeit, anscheinenden Einfachheit, verbunden mit Verlässigkeit- und bedeutender Zeit- und Kostenersparniß, wegen, einer nähern Prüfung umsomehr unterstellt werden dürfte, als gerade dieser, für die Forstwirthschaftseinrichtung so höchst wichtige Gegenstand, weniger beachtet und die verschiedenen Ansichten und Verfahrungsarten der einzelnen Taratoren weniger veröffentlicht wurden, als im Interesse der Sache es wünschenswerth erscheinen dürfte. — Durchgehe man die Schriften über Taration, nirgends findet man eine genügende auf Theorie gestützte, in der Praris gleich leicht und sicher anwendbare praktische Methode zur Feststellung des gegenwärtigen Holzvorrathes. Entweder werden blos ganz allgemeine Andeutungen gegeben, oder wir begegnen einer, zu streng gehaltenen mathematischen Formlehre, der bei der Anwendung manche Schwierigkeiten entgegen treten, oder aber, wir vermissen bei einer, mehr praktischen Manier, die blos aus gewissen Lokalverhältnissen hervorgegangen, alle mathematische Grundlage, während nicht selten diesen Gegenstand entweder ganz übergangen, oder nur flüchtig berührt, mehr in das Gebiet der Holzmacherarbeiten gehörend, verwiesen wird. Und doch ist die möglichst annähernd genaue Feststellung des gegenwärtigen Holzvorrathes, zumal der ältern Bestandsklassen, bei jeder Forstwirthschafts-Einrichtungsmethode, eine Hauptaufgabe des Regulators; die haubaren und angehend haubare Holzmasse liegt der Wirthschaft nächster Zeit zunächst, in ihr bewegt sich die Art der jetzt lebenden Generation vorzugsweise, aus ihr entwickeln sich Anhalte für Einschätzungen und Vergleichungen jüngerer Bestände u. dgl. m., so daß die möglichst genaue Angabe jener ältern Holzvorräthe dem allgemeinen, wie dem speciellen Wirthschaftsplane zur sichersten Basis dient. Es dürfte daher von manchem Tarator der von Herrn Geiße angeregte Gegenstand einer nähern Prüfung und praktischen Würdigung unterstellt worden sein, und zu erwarten stehen, daß die desfallsig gewonnenen Resultaten in der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung mitgetheilt werden.

Dem Unterzeichneten war in Folge mündlicher Mittheilung das Verfahren von Herrn Geiße schon früher bekannt, daher dasselbe schon während mehreren Jahren bei den jährlichen Fällungen, einer sorgfältigen Prüfung unterstellt worden, deren Resultate im Interesse der Sache selbst in Nachstehendem mitgetheilt werden.

Das Verfahren des Herrn Geiße, zur Berechnung des sogenannten Faktors, beruht ganz auf denselben mathematischen Grundsätzen, wornach für einzelne Stämme die sogenannten Ausbauchungs-Exponenten (Gestaltungsfaktoren) berechnet werden, ist sonach theoretisch richtig. Herr Geiße berechnet nämlich den Zylindergehalt aller Stämme $= J$; er findet durch das Fällungs-Ergebniß die Gesammtraummasse derselben $= m$, und berechnet hieraus den Faktor $f = \frac{m}{J}$. Um zu den Resultaten J zu gelangen, mißt Herr Geiße die Durchmesser aller Stämme bei Brusthöhe im stehenden Zustand (ohne die Stammlänge jedes einzelnen Stammes vordersamst zu berücksichtigen) und gelangt hierdurch zur Kreisflächen-Summe aller gemessenen

Stämme. Sobald die Stämme hierauf während dem Holzhauereibetrieb gefällt sind, wird die Stammlänge jedes einzelnen Stammes gemessen, notirt, und gelangte so zu den Resultaten, wie er solche in den mitgetheilten Beispielen verzeichnet hat.

Nur bezüglich des Verfahrens zur Feststellung der Stammlängen, und den diesen entsprechenden Kreisflächen, dürfte Herr Geiße unrichtig operirt, oder sich nicht deutlich genug ausgesprochen haben. Denn es erscheinen in den mitgetheilten Fällen z. B.:

80 Stück Eichen von 50 Fuß Länge,
263 " " " 57 " "
108 " " " 61 " " u. s. w.

Diese Resultate gingen aus der vorgenommenen Stammlängenmessung allerdings hervor; nun aber erscheinen in der folgenden Spalte 3 (der nachfolgenden Tafel) die diesen Stammzahlen und Längen entsprechende Kreisflächen, wobei sich die Frage aufwirft: Wie gelangte Herr Geiße dazu, daß:

den 80 Eichen von 50 Fuß 189,810 □′
" 263 " " 57 " 604,542 □′
" 108 " " 61 " 229,907 □′ Kreisflächen entsprechen? u. s. w., indem ja doch bei der Längenvermessung die Stammdicke und bei der Durchmessermessung die Stammlängen nicht gemessen werden.*)

Sollten die (wahrscheinlich gutächtlich) eingestellten Kreisflächen richtig sein, so hätte entweder bei der Aufnahme der Durchmesser jeder einzelne Stamm bezüglich der Höhe müssen gemessen oder geschätzt werden, oder man hätte bei dem gefällten Zustand nicht allein die Länge, sondern auch zugleich den Durchmesser messen sollen. Nur in diesen Fällen wäre es möglich geworden, nach Stammlängen die entsprechenden Kreisflächen richtig der Stammzahl und Stammlänge gegenüber einstellen zu können. — Da nun aber hierin gefehlt worden ist, so verliert auch die Berechnung des Ideal-Cylinders und somit das ganze Verfahren an Werth und Verläßigkeit.

In nachstehender Uebersicht ist das von Herrn Geiße über die Eichen mitgetheilte Beispiel mit zwei Rubriken, 1) Kreisfläche per Stamm, 2) der dieser entsprechende Durchmesser vermehrt worden, um zu ermitteln, wie ohngefähr bei der Repartition der Kreisflächen-Summe auf die einzelne Stammlängen-Verschiedenheiten verfahren worden sei.

*) Hätte füglich ohne großen Zeitaufwand mit verbunden werden können.

Stammzahl.	Länge.	Kreisfläche, □′	Ideal-Cylinder, Kubikfuß.	per Stamm. Kreisfläche, □′	Durchmesser, Zoll.
1.	2.	3.	4.	5.	6.
80	50	189,810	9490	2,37	17,4
263	57	604,542	34458	2,30	17,1
108	61	229,907	14024	2,13	16,2
75	63	189,175	11918	2,52	18,0
177	64	445,201	28492	2,52	18,0
61	66	157,544	10397	2,58	18,2
120	68	201,190	13680	1,68	14,6
348	70	788,280	55179	2,26	17,0
42	78	183,835	14339	4,38	23,6
38	85	98,801	8398	2,60	18,2

Da die Kreisflächen und Durchmesser per Stamm sich ziemlich gleich bleiben, so fand die Vermuthung, daß die Kreisflächensummen (3) gutächtlich repartirt wurden (?) mehr Raum; ebenso lassen die Durchmesser-Bruchtheile dieses annehmen, da nicht wohl zu vermuthen ist, daß die Durchmesser nach Linien aufgenommen wurden.

Allein selbst bei einer gutachtlichen Vertheilung auf die Stammlängen-Verschiedenheiten, dürfte doch irgend ein Maßstab angenommen worden sein, und welcher?

Ebenso wie eine gutachtliche Vertheilung der mehrgenannten Kreisflächensummen, der Theorie widersprechend erscheint, in gleichem Grade liefert solche höchst unrichtige Resultate bei der praktischen Anwendung, wie aus nachfolgendem Beispiele hervorgeht; hier beträgt nämlich die Kreisflächensumme 364,501 □′ oder per Stamm durchschnittlich 1,325, wollte man bei einer durchschnittlichen Länge*) von 53, 58, 63 Fuß rc., der Stammzahl nach, die Kreisflächensumme vertheilen, so berechnet sich der Ideal-Cylinder = 25135 Kubikfuß, mithin nun 703 Kubikfuß zu gering.

Die Resultate nachstehend mitgetheilter Versuche wurden der Art gewonnen, daß man Durchmesser

*) Bei Buchen und Eichen namentlich ist es eine sehr schwierige Aufgabe, selbst im gefällten Zustand die Stammlängen auf 1 oder 2 Fuß genau zu messen und angeben zu wollen. Der Gipfel verzweigt oder verästet sich in der Regel so stark daß man oft nicht weiß, wo das eigentliche Gipfelende angenommen werden soll. Selbst mit dem genauesten Höhenmesser würde es schwer halten, für Buchen und Eichen namentlich in geschlossenen Beständen die Höhe auf 2 bis 3 Fuß richtig zu bestimmen. Gb.

und Länge erst im gefällten Zustande der Stämme vermessen hat. Nachdem die Höhenvermessungen beendigt, hat man die Stämme von je 5 zu 5 Fuß mit gleichem Durchmesser zusammengestellt und für jede Klasse eine mittlere Stammlänge angenommen. So mühevoll und zeitraubend auch diese Arbeiten sind, so durften solche doch nicht anders vorgenommen werden, wollte man die Prüfung des mehrerwähnten Verfahrens gründlich durchführen.

In andern Fällen dürfte man sich damit vollkommen begnügen, wenn man die Höheneinschätzungen nach Klassen von je 10 zu 10, oder auch von je 15 zu 15 Fuß Differenz vornimmt — und von jeder Klasse eine durchschnittliche Höhe annimmt:

Erster Versuch. Buchen.

Durchmesser bei Brusthöhe.	Bei einer Stammlänge von													
	50′—55′		56′—60′		61′—65′		66′—70′		71′—75′		76′—80′		81′—85′	
	Stammzahl.	Kreisfläche, □′	Stammzahl.	Kreisfläche, □′	Stammzahl.	Kreisfläche, □′	Stammzahl.	Kreisfläche, □′	Stammzahl.	Kreisfläche, □′	Stammzahl.	Kreisfläche, □′	Stammzahl.	Kreisfläche, □′
6	3	0,848												
7	1	0,385	2	0,769										
8			7	3,518	2	1,005								
9			16	10,176	3	1,908								
10			21	16,485	6	4,710			4	3,140				
11			10	9,503	6	5,700	2	1,900	5	4,750	8	7,600	2	1,900
12			7	7,910	8	9,040	4	4,520	6	6,786	8	9,048	2	2,660
13			4	5,308	12	15,924	5	6,635	8	10,616	10	13,273	6	7,962
14			1	1,539	7	10,773	5	7,695	7	10,773	6	9,234	7	10,733
15					1	1,767	2	3,534	4	7,068	5	8,835	6	10,602
16							2	4,020	1	2,011	4	8,040	5	10, 050
17					1	2,270	3	6,809			5	11,350	4	9,070
18					2	5,088	6	15,266					2	5,088
19							3	8,505			1	2,835	3	8,505
20							1	3,142					2	6,282
Summa ...	4	1,233	68	55,208	48	58,195	33	62,026	35	45,138	47	70,215	40	72,492
Mittlere Stammlänge	53′		58′		63′		68′		73′		78′		83′	
Ideal-Cylinder.....	63,35		3201,10		3665,28		4217,77		3295,07		5476,77		6016,84	
	Schlagergebniß . . . . 154½ Klafter.													

Auf demselben Schlage, ganz nach demselben Verfahren, doch auf wesentlich verschiedenen Standortsverhältnissen, wurden noch zwei weitere Versuche, deren Resultate nur summarisch nachstehend verzeichnet sind, vorgenommen.

	Erster und vorstehender Versuchsort.	Zweiter Versuchsort.	Dritter Buchen.
Fällungsergebniß	154½ Klafter	90¾ Klftr.	176¾ Klftr.
Summa der Kreisflächen	364,507 □′	297,848 □′	471,370 □′
Summa der Ideal-Cylinder	25938,09 Kbfß.	15569,97 Kbfß.	30494,20 Kbfß.
Durchschnittliche Stammlänge	71 Fuß	52 Fuß	64 Fuß
Faktor	0,60	0,58	0,58

Da diese drei Versuche auf ein und demselben Schlage von circa 120 Tagwerken vorgenommen wurden, so hätten solche auch zusammengeworfen werden können, und man hätte dann erhalten:

1) Fällungsergebniß	422 Klftr.
2) Kreisflächensumme . . .	1133,726 □'
3) Idealcylinder, Summa . .	72002,26 Kbfß.
4) durchschnittliche Stammlänge	63 Fuß
5) Faktor	9,59

Hiernach besteht auf diesem Schlage bezüglich der Faktoren eine ziemliche Annäherung; dagegen für die mittlere Stammlängen ein erheblicher Unterschied, welcher für die weitere Anwendung des von Herrn Geiße bezeichneten Verfahrens großen Einfluß übt.

Es dürfte hiernach wohl hinreichend dargethan sein, daß bei dem fraglichen Verfahren es wesentlich auf eine möglichst genaue oder richtige durchschnittliche Stammlängenbestimmung ankommt, eine Aufgabe, die eben sowohl bei den Versuchen, als auch und noch viel mißlicher bei der Anwendung selbst erscheint.

Die Bestimmung einer durchschnittlichen Stammlänge, sey's für ganze Bestände, oder nur für einzelne Theile derselben, (gruppenweiser Ausscheidung), ohne daß jeder einzelne Stamm bezüglich seiner Stammlänge gewürdigt wird, bleibt eine sehr gewagte Operation, mag dabei mit noch so großer Umsicht und Vorsicht verfahren; mögen noch so viele Höhenmessungen vorgenommen werden als wollen, nie wird man eine durchschnittliche Stammlänge (Zufall ausgenommen) erhalten, wie solche verlangt und zur Erzielung möglichster Genauigkeit für die Vorraths-Einschätzungen gefordert wird.*)

Um jedoch noch weiter den Einfluß, welchen eine richtige Höhenbestimmung bei diesem Verfahren übt, kennen zu lernen, folgende Beispiele.

Man hat in einem Bestand die Kreisflächensumme = 2133,6 Quadratfuß, und die mittlere Stammlänge = 60 Fuß gefunden, hieraus ergibt sich der Ideal-Cylinder = 128016 Kubikfuß; wäre der hier anzuwendende Faktor = 0,57, so hätte dieser Bestand 729 Klftr.; gesetzt nun aber, die wirklich durchschnittliche Stammlänge beträgt 65 Fuß, also nur 5 Fuß mehr, so berechnet sich der Holzvorrath auf 970 Klftr., also um 10 pCt. höher als anfänglich.

Wer aber vermag eine durchschnittliche Bestandslänge anzugeben, ohne allerwenigstens auf 5 Fuß zu fehlen? Und dürfen 10 pCt. bei der Schätzung unbeachtet bleiben?

Mehr zur gründlichen Prüfung der vorzunehmenden Versuche zur Herstellung der Faktoren nicht bedürfend, kann zur Anwendung derselben bei den Massenschätzungen selbst übergegangen werden.

Um einen Wald nach dem Verfahren des Herrn Forstmeister Geiße zu tariren, resp. die Masse des Holzvorrathes in Hochwaldungen zu ermitteln, ist eine Erfahrungstafel herzustellen nöthig, in welcher die Faktoren der Art eingerichtet sind, daß man für alle Standorts- und Bestands-Verhältnisse — versteht sich von selbst nach Holzarten getrennt — dieselben finden und angleichend anwenden kann.

Abgesehen nun auch davon, daß es Erfahrungstafeln sind, deren richtige Anwendung, wesentlich von der richtigen Auffassung und Angleichung aller bezüglichen Verhältnissen abhängt, würde es mehr als ein Mannsalter erfordern, um solche Tafeln herstellen zu können. Man hat Bestände einzuschätzen, welche noch nicht angehauen sind, welche erst kürzlich auf Besamung gestellt, in welchen ein-, zwei- und mehrmalige Nachhiebe geführt sind u. dgl. für jeden dieser Bestandsverschiedenheiten bildet sich ein anderer Faktor; und auf welche Weise wollte man solche für diejenigen Bestände berechnen, die nicht abgeholzt werden dürfen? vielleicht erst nach 50 bis 60 Jahren zum Hiebe kommen? Ist es zuläßig, hier die auf Besaamungsschlägen gewonnenen Resultate unverändert anzuwenden? oder mit welchen Modifikationen können solche angewendet werden? u. dgl. m.

Es würde zu weit führen, wollte man alle einzelnen Fälle aufzählen, welche bekannterweise auf die Ausbauchung des einzelnen Stammes und somit in gleichem Grade, nur in größerem Maßstabe, auf die ganzen Bestände vorkommen.

Und es dürfte daher der Herstellung fraglicher Tafeln größere Schwierigkeiten entgegen treten, als man Anfangs glauben wollte.

Angenommen auch, man wäre in Besitz einer hinlänglichen Anzahl Versuche, um für alle Fälle richtige Angleichungen machen zu können, so wird behufs der Massenschätzung, wie folgt, verfahren:

*) Hierbei habe ich besonders die Waldbestandsverhältnisse des Pfälzerwaldes im Auge; und daß die Stammlängen auch große Verschiedenheiten im Bienwald nachweisen, geht aus dem von Herrn Geiße mitgetheilten Beispiele hervor.

Gb.

1) Es werden die Durchmesser aller Stämme auf Brusthöhe gemessen, eine Arbeit, die eben so schnell als richtig vorgenommen wird.

2) Aus diesen Durchmessern werden dann die Kreisflächen aller Stämme auf bekannte Art leicht berechnet.

3) Hierauf wird die durchschnittliche Höhe des Bestandes ermittelt.*)

Dies ist ohnstreitig die schwierigste, zugleich aber auch bezüglich der Massenfeststellung wichtigere Aufgabe. Und wie bereits vorhin schon bemerkt, darf sich ein Taxator bei der verlässigsten Art der Höhenmessungen (Buchen und Eichen) gratuliren, wenn er die Höhe auf 5 Fuß richtig ermittelt.

4) In Besitz dieser durchschnittlichen Höhe, wird nun der Ideal-Cylinder berechnet, und steht diese Ziffer fest, so wird

5) die Tafel zur Hand genommen und gefragt: welcher der vorhandenen Faktoren passet nun am besten den fraglichen Waldbestandsverhältnissen an?

Eine Frage, die jedem zur Beantwortung oder Würdigung überlassen bleiben wolle, der sich im allgemeinen mit der Einschätzung der Beständen nach Erfahrungstafeln versucht hat, und die desfallsig gewonnenen Resultate mit der Wirklichkeit zu vergleichen Gelegenheit fand.

Nur ein Fall aus den diesjährigen Hiebsergebnissen soll schließlich noch mitgetheilt werden:

In demselben Schlage, wo die drei vorhin mitgetheilten Versuche vorgenommen wurden, fand pro 18⁴⁴/₄₅ ein weiterer Hieb statt; es wurden vor der Fällung alle Stämme auf Brusthöhe im Durmchesser gemessen, und eine Kreisflächensumme = 591,112 gefunden; da der Hieb in den bessern Standorts- und Bestandsverhältnissen geführt wurde, so ergab sich nach einer gewiß möglichst genauen Höhenbestimmung eine mittlere Stammlänge von 70 Fuß, und der Faktor des ersten Versuches = 0,60 wurde angewendet; hiernach berechnete sich der Vorrath = 248 Klftr., während das wirkliche Hiebsergebniß 284½ Klftr., mithin 36½ Klftr. mehr beträgt.

Würde ein Anderer in Besitz der vorhin mitgetheilten Versuche gewesen sein, und die obige Schätzung gemacht haben, der würde sicherlich dem Durchschnitt der drei Versuche mehr Vertrauen geschenkt, die mittlere Stammlänge zu 63 Fuß und den Faktor zu 0,59 angenommen, und sich noch weit mehr von der Wahrheit entfernt haben.

Daß Derjenige, welcher die Versuche selbst gemacht, und hiernach andere Bestände einschätzt, weniger Fehlgriffe macht, als ein Dritter, ist eine ganz natürliche Sache.

Soll ein Taxator ohne andere Hülfsmittel sich erst in Besitz der fraglichen Versuche setzen, wozu ihm kaum 2—3jährige Jahresfällungen Gelegenheit geben, so wird er seine Arbeiten nicht in der ihm gegebenen Zeitfrist durchzuführen im Stande sein; und wollte man sich die Aufgabe stellen: im Verlaufe vieler Jahre diese Versuche vollständig durchzuführen, so bedenkt man nur, wie das Forstpersonal, gerade in einer Zeit, wo andere, namentlich Forstschutz und Betriebs-Geschäfte, die volle Thätigkeit in Anspruch nehmen, dem diese äußere Arbeiten zu übertragen wären, im Verlaufe der ganzen Fällungszeit der Art mit Arbeiten überhäuft werden müßte, daß andere und dringendere Arbeiten auf lange Jahre hinaus gefährdet werden; und da diese Versuche, wie gesagt, mehr als ein Menschenalter hindurch fortgeführt werden müßten, so werden solche wahrscheinlich nirgends zur Ausführung kommen, wenigstens nicht in dem Maße als erforderlich ist, um aus denselben verlässige Durchschnitte zu erhalten.

Bobenthal in der Pfalz.

F. L. Gümbel,
königl. bayr. Revierförster.

---

*) Ich gebe zu, daß man den zu taxirenden Bestand in möglichst gleichartige Gruppen und Parthieen ausscheidet, um der durchschnittlichen Höhenbestimmung etwas näher zu kommen. Wer aber dergleichen Ausscheidungen im Großen durchgeführt hat, wird wohl erfahren haben, mit welcher Mühe und großen Zeit- und Kostenaufwande, nicht nur die Ausscheidung im Walde bei dem allmähligen Uebergange von einer Höhengröße zur andern ist, sondern auch die Berechnungen zu Hause verknüpft waren, und wie man doch am Ende sich mit den gewonnenen Resultaten nie vollkommen beruhigen konnte.

Ueber die Einrichtung von Forstgärten.

Da mit jedem Jahre die Ansprüche an die Forste gesteigert werden, so erscheint es auch gewiß als eine sehr wohlbegründete Verpflichtung des Forstwirthschafters, daß derselbe darauf Bedacht nimmt, so weit es irgend thunlich ist und zweckmäßig stattfinden kann, eine rasche Verjüngung der haubaren Bestände zu sichern, und die vollständige Benutzung des Forstgrundes stets zu berücksichtigen.

Wenn gleich bei den climatischen Verhältnissen im nördlichen Deutschland, besonders hier im östlichen

Holstein, wo die Lage zwischen der Nord- und Ostsee und die vielen Landseen, oft rasche Abwechslungen in der Witterung und Temperatur veranlassen, so daß oft noch im Juni und selbst später Nachtfröste eintreten, welche die Holzvegetation wesentlich hindern, oft bei dem jungen Holze ganz zerstören, die natürliche Verjüngung der Buchenholzwaldungen, stets als Hauptnorm des Betriebes wird angesehen werden müssen, da die localen Verhältnisse den Buchenhochwaldbetrieb als die Hauptsache der ganzen hiesigen Forstwirthschaft begründen, so bleibt doch daneben noch ein verhältnißmäßig erhebliches Forstareal übrig, welches durch Nadelholzanlagen, Mittel- und Niederwald benutzt werden muß, bei denen vorzugsweise die Pflanzungen anzuwenden sind, und daher die möglichst vortheilhafte Erziehung der Pflänzlinge wesentlich in Betracht kömmt.

Die fast überall übliche Einrichtung von Pflanzkämpen, namentlich bei der Verjüngung der Nadelholzforsten, wo ein der Größe des zu verjüngenden Bestandes angemessenes Areal, ein Hau selbst oder doch in möglichster Nähe desselben zur Erziehung der Pflänzlinge eingerichtet, nach der Verjüngung des total abgetriebenen Bestandes als Pflanzkamp aber nicht weiter benutzt werden wird, hat sich unstreitig durch langjährige Erfahrung bereits genügend bewährt, wie dieses die Menge der meistens so vorzüglichen Fichtenanlagen am Harz nachweiset, und möchte bei den dortigen örtlichen Verhältnissen und der Großartigkeit der Fichtenpflanzungen ein künstlicheres Verfahren bei der Erziehung der Pflänzlinge vielleicht weniger zweckmäßig oder vortheilhaft erscheinen, da die Kosten leicht unverhältnißmäßig vermehrt werden dürften, auch das rauhere Klima die Büschelpflanzung wohl in der Regel empfehlenswerther erscheinen läßt, als wenn einzelne Pflänzlinge gewählt werden, welche durch frühzeitiges Umpflanzen gestärkt und zur Verpflanzung in die Schläge vorbereitet sind. Letzteres hat sich bei den hier gemachten Anlagen sonst durchgehends als sehr zweckmäßig bewährt. Es könnte vielleicht noch zur Frage stehen, ob nicht der vermehrte und wesentlich beförderte Zuwachs an den jungen, vor der Verpflanzung in die Schläge erst umgesetzten Pflänzlinge, die desfallsigen Kosten genügend ersetzt, da dieselben nicht so ganz erheblich sind, indem das Umpflanzen der einjährigen Nadelholzpflanzen in gehörig vorbereitetem Boden sehr rasch und selbst durch Kinder ausgeführt werden kann.

Da, wo sehr ausgedehnte Weidegerechtsame die Forsten belasteten und als Ueberrest des alten Zustandes des Forstwesens, sogar, wie es hier zu Lande der Fall war und theilweise bis jetzt leider noch nicht abgeschafft werden können, selbst eine theilweise Einhägung der beweideten Forstorte nicht gestattet ist, so sehr dieses auch dem Begriffe eines Forstes zu widerstreiten scheint, an eine natürliche Verjüngung daher gar nicht gedacht werden konnte, ja eigentlich jeder ordentliche Forstbetrieb unmöglich gemacht ist, blieb nur das Mittel übrig, einige forstwirthschaftliche Benutzung des beweideten Forstareals dadurch zu versuchen, daß weitläuftig stehende hochstämmige Eichheister gepflanzt wurden, zu deren Erziehung dann sogenannte Eichelkämpe angelegt wurden, kleinere Flächen in der Nähe der Weideorte, welche gehörig befriedigt mit Eicheln besäet wurden, und so nach einer ziemlichen Reihe von Jahren erst pflanzbare Heister lieferten. War dann der Eichelkamp als Pflanzkamp abgenutzt, so bildete der Rest des Bestandes einen kleinen Eichenholzort, der noch am ersten Aussicht auf brauchbare Eichenstämme gewährte, während die in den Weideorten in wenigstens 16füßiger Entfernung gepflanzten Heister gewöhnlich kurzschäftig blieben und so schwerlich die großen Kosten vergüten werden, welche auf diese Pflanzungen und deren in Folge der Beschädigungen durch das Weidevieh erforderliche Nachbesserungen verwandt sind. Neuerdings ist dieses, wenigstens bei den hiesigen Verhältnissen gewiß nicht zu empfehlende Forstkultur-Verfahren ganz aufgegeben; man ist bemühet, die veralteten so sehr lästigen Servituten abzulösen, und dem Forstbetriebe freie Disposition über das Forstareal zu verschaffen. Die alten besonderen Eichelkämpe kommen nicht mehr vor, da geeignete Blößen in den Gehegen dazu benutzt werden, Eichelansaaten zu machen, die, bei der Wahl vollständig ausgebildeter Eicheln und wenn nicht besondere Unfälle eintreten (z. B. der Mäusefraß), gewöhnlich gut gerathen und dann Eichenpflänzlinge genügend liefern. Wenn auch das Wild, besonders die Rehe, die jungen Eichen oft lange verbeißen und ein kräftiges Wachsen verhindern, so kommen die gesäeten jungen Eichen endlich doch fort, und entwachsen den Angriffen des Wildes, wogegen, beiläufig bemerkt, der Eichenstockausschlag bei einem selbst nicht erheblichen Rehstande sehr oft nicht zu erhalten ist und vielfach ganz zerstört wird.

Bei der Anlegung von bloßen Pflanzkämpen, wo nur eine Holzart erzogen werden soll, eine mehr gärtnermäßige Erziehung der Pflänzlinge aber nicht beabsichtigt wird, kann nur der besondere Zweck der Anlage, die Wahl des Platzes leiten, da auch in der Regel nur die Erhaltung der Befriedigung und die Wegschaffung des Unkrauts die einzigen Arbeiten sind, welche bei

diesen Anlagen vorkommen. Allein bei der Einrichtung eines ordentlichen Forstgartens, der zur Anzucht verschiedenartiger, in der Forstwirthschaft zweckmäßig zu verwendenden Holzarten bestimmt ist, hat die Wahl des Platzes den entschiedensten Einfluß auf das Gedeihen der Anlage, wenn auch zugleich der Wirthschafter persönliche Neigung dafür hat, ohne welche selten etwas Ordentliches erreicht wird, da der bloße Dienstzwang bei derartigen eine stete Aufmerksamkeit bedürfenden Anlagen, wahrlich nicht ausreicht, wie denn freilich überall der persönliche Eifer und das Interesse an den dienstlichen Arbeiten, durch keine noch so oft wiederholte Anweisung und Controle ersetzt werden können.

Bei dem jetzigen Stande der Forstwirthschaft möchte es kaum einem Zweifel unterworfen werden können, daß die Einrichtung von Forstgärten für alle die Forstbezirke, wo der Betrieb die Benutzung verschiedenartiger Holzarten gestattet, von entschiedenem Nutzen sein könne, da bei der doch wohl als vielfach nothwendig anzusehenden künstlichen Erziehung von Pflänzlingen, eine derartige Anlage am ersten dem Zwecke entsprechend sein möchte. Obgleich der Kostenpunkt hier wesentlich berücksichtigt werden muß, so dürften doch die erheblichen Vortheile bei einer gesteigerten künstlichen, dem Gartenbetriebe sich annähernden Erziehung der Pflänzlinge, wenn die örtlichen Verhältnisse an sich angemessen erscheinen, den allerdings erforderlichen Mehraufwand vielfach ausgleichen, sogar öfters genügend ersetzen.

Mit der Einrichtung eines Forstgartens wurde hier zuerst schon vor einigen Decennien der Anfang gemacht, dabei aber nach den Grundsätzen für die gewöhnlichen Pflanzkämpe verfahren, und eine Blöße mitten im Buchenhochwalde ausgesucht, da dieser Platz allerdings so ziemlich in der Mitte des Reviers lag, von wo aus der Transport der Pflänzlinge sehr erleichtert wurde. Die Lage in einem Weideorte erforderte aber eine ganz wehrbare kostbare Befriedigung; auch war der Boden sehr lehmigt, erforderte eine sehr sorgsame und deshalb wieder kostbarere Bearbeitung. Wenn gleich der Erfolg in den ersten zehn Jahren ganz erwünscht war und eine Menge vorzüglicher Pflänzlinge geliefert wurde, so nahm doch von der Zeit an, die Vegetation im Forstgarten dergestalt ab, daß nur durch das Aufbringen von fetter Erde (Made) dem ausgebaueten Boden etwas aufgeholfen werden konnte, was aber trotz der darauf verwandten nicht unerheblichen Kosten, nur kurze Zeit vorhielt. Eine so rasche Vegetation, wie sie im Forstgarten doch möglichst erzielt werden sollte, konnte nicht erlangt werden. Dazu kam noch die entfernte Lage des Forstgartens vom Wohnorte des Revierverwalters, so daß es unthunlich war, eine förmliche Pflege der Pflänzlinge wahrzunehmen. Daher wurde auch dieser Forstgarten als solcher aufgegeben, und nur so weit thunlich als Pflanzkamp noch benutzt; es konnte auf eine zweckmäßigere Weise für die Anlegung eines andern Forstgartens gesorgt werden und wurden bei allen neuern ähnlichen Anlagen folgende Grundsätze berücksichtigt.

1) Als Zweck des Forstgartens wurde angenommen, abgesehen von dem bloßen Bedürfnisse des Reviers, für welches derselbe zunächst bestimmt ist, alle zweckmäßig zu benutzenden Pflänzlinge zu erziehen, und durch eine sorgsame Behandlung derselben darauf hinzuwirken, daß in möglichst kurzer Zeit die größte Menge pflanzbarer Pflänzlinge erzogen werde, da nur auf diese Weise darauf gerechnet werden kann, daß die aufzuwendenden Kosten genügend ersetzt werden. Bei gehöriger Sorgsamkeit und richtiger Wahl der Transportzeit, sind die Nachtheile eines etwas entfernten Transportes der Pflänzlinge nicht so groß, als gewöhnlich angenommen wird, wie mannigfache Erfahrungen hier bewiesen haben, und so darf gewiß ohne Besorgniß dahin gestrebt werden, den Forstgarten auch für entferntere Forstorte benutzen zu können, da doch die örtlichen Verhältnisse und die Persönlichkeit der Revierverwalter nicht gestatten, daß in allen Revieren Forstgärten angelegt werden, auch die Kosten sehr verringert werden, wenn ein etwas größerer Forstgarten eingerichtet wird, als wenn zwei kleinere angelegt werden sollen, da schon die Befriedigungskosten vermindert werden.

Die örtlichen Verhältnisse begünstigen hier selbst den Verkauf von Pflanzpathen, da alle Ländereien regelmäßig mit Wall und Graben befriedigt sind, und ersterer mit sogenanntem Knickholz bepflanzt ist, was nach der Reihefolge der Ackerschläge als Buschholz genutzt wird, der Bedarf an Pflänzlingen für neue oder ergänzte Befriedigungen daher auch nicht unerheblich ist.

2) So weit es irgend thunlich erscheint, muß der Forstgarten in der Nähe des Wohnortes des Revierverwalters liegen, um so den Forstgarten zum forstlichen Lustgarten des Pflegers desselben machen zu können, auch zugleich die Beaufsichtigung möglichst zu erleichtern, und eine Abwechselung der Benutzungsweise des Areals einführen zu können. Soll mit günstigem Erfolge in dem Forstgarten gewirkt werden, so muß der Revierverwalter im Stande sein, sich demselben ebenso zu widmen, als wäre von seinem eigenen Garten die Rede. Dann wird auch Jeder, welcher Sinn und Lust dafür hat, den Forstgarten wirklich gartenmäßig behandeln, was durchaus

Grote, Oberförster zu Rotenburg, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813.

2) Calenberg'sches Oberforstamt: v. Reden zu Franzburg, Oberforstmeister auch Landrath, Ritter des Guelphen-Ordens, Mitglied der vierten Klasse des Guelphen-Ordens, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Rautenberg, zu Gehrden, Forstsecretär. — Kuntze, zu Aerzen, Forstrath, Oberförster. — v. Estorff, daselbst, Tit. Forstmeister. — v. Veltheim, zu Grohnde, Forstmeister, Oberförster. — Bodecker, zu Lauenstein, Oberförster, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille. — Wehner, zu Linsburg, Oberförster, Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813. — Graf v. Wedel, zu Misburg, Forstmeister, Oberförster, Ritter des Sachsen-Ernestinischen-Hausordens. — v. Meding, zu Ahlem, Forstmeister, Oberförster, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813.

3) Cellesches Oberforstamt: v. Monroy, zu Celle, Oberforstmeister, Großkreuz des königlichen Guelphen-Ordens. — Schulze, daselbst, Forstsecretär, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Münter, zu Dannhorst, Oberförster, Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813. — v. Schlepegrell, zu Düshorn, Forstmeister, Oberförster. — Tilemann, zu Eschede, Oberförster, Inhaber der Guelphen-Ordens-Medaille, und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Jacobi, zu Hankensbüttel, Oberförster, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille, und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Schröter, zu Stellfelde, Forstrath, Oberförster und Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille.

4) Göttingen'sches Oberforstamt: v. Düring, zu Northeim, Oberforstmeister, Ritter des Guelphen-Ordens, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813, Ritter des Schwedischen Schwerdt-Ordens in Brillanten, Inhaber der Schwedischen Schwerdt-Medaille, und der Hanseatischen Ehren-Medaille. — Fiorillo, daselbst, Forstsecretär. — Erck, zu Dassel, Oberförster, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille. — Brauns, zu Herzberg, Oberförster. — Quensell, zu Cattenbühl, Oberförster, Inhaber der Waterloo-Medaille. — Fleischmann, zu Nörten, Oberförster, Mitglied der vierten Klasse des Guelphen-Ordens. — v. Seebach, zu Uslar, Forstmeister, Oberförster, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Kiene, zu Echte, Oberförster.

5) Hildesheimisches Oberforstamt: v. Beaulieu-Marconnay, zu Hildesheim, Oberforstmeister, Commandeur erster Klasse des königl. Guelphen-Ordens, Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813, Commandeur des Russischen St. Annen-Ordens, Commandeur des Sachsen-Ernestinischen-Haus-Ordens mit dem Sterne, Ritter des Russischen Wladimir-Ordens, und Inhaber der Hanseatischen Ehren-Medaille. — Mühry, daselbst, Forstsecretär. — Freiherr v. Hammerstein, zu Hasede, Forstmeister, Oberförster, Ritter des Guelphen-Ordens, Inhaber der Waterloo-Medaille, und Ritter des Sachsen-Ernestinischen-Hausordens. — Bar, zu Sehlde, Oberförster. — v. Lüpke, zu Camspringe, Oberförster, Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813.

6) Hoyasches Oberforstamt: v. Mansberg, zu Hoya, Oberforstm., Ritter des Guelphen-Ordens, und Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813. — Prinzhausen, daselbst, Forstsecretär. — Schuster, zu Neu-Bruchhausen, Oberförster. — Holtermann, zu Heiligenloh, Oberförster. — Erdmann, zu Steyerberg, Oberförster, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille, und der Kriegsdenkmünze von 1813.

7) Lüneburg'sches Oberforstamt: v. Plato, zu Hitzacker, Oberforstmeister, Commandeur erster Klasse des königl. Guelphen-Ordens. — Schröter, Forstsecretär. — Götz von Olenhusen, zur Göhrde, Forstmeister, Oberförster. — v. Plato, zu Plate, Forstmeister, Oberförster, Inhaber der Waterloo-Medaille, und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Schröter, zu Reisenmoor, Oberförster.

8) Osnabrück'sches Oberforstamt: Freih. von Marenholtz, zu Osnabrück, Oberforstmeister, Ritter des Guelphen-Ordens, Inhaber des Wilhelms-Kreuzes und der Kriegsdenkmünze von 1813, Ritter des Schwedischen Schwerdt-Ordens und Inhaber der Hanseatischen Ehren-Medaille. — Weßberge, daselbst, Forstsecretär. — Oppermann, zu Palstercamp, Oberförster. — Lantzius-Beninga, zu Stickelcamp, Oberförster. — v. Dincklage, zu Börden, Forstmeister, Oberförster.

Berghauptmannschaft am Harze — Präsidialstelle des Berg- und Forstamtes.

Freiherrn v. Hammerstein, Commandeur erster Klasse des königl. Guelphen-Ordens, Inhaber der Waterloo-Medaille. — Riemeyer, Tit. Oberförster, Gewerckenförster, und erster Expedient in Forstsachen. — Drechsler, Tit. Oberförster, zweiter Expedient in Forstsachen. — Rettstadt, Forstamts-Assessor. — Schwake, Forstamts-Assessor.

Oberförster am Harze: v. Meibom, zu Clausthal. — Brinkmann, zu Elbingerode, Inhaber der Kurhessischen Medaille. — Meyer, zu Herzberg, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille; und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Quensell, zu Lautenthal. — Freiherr v. Berg, zu Lauterberg, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille. — Meyer, zu Zellerfeld (Clausthal), Forstrath, Inhaber der goldenen Verdienst-Medaille. — Lunde, am Communion-Bergamte zu Goslar, Inhaber der Waterloo-Medaille und der Kriegsdenkmünze von 1813.

F. Uebersicht des königlich hannöverschen, im activen Dienste befindlichen höheren Personales des Oberjagd-Departements, vom Jahre 1844.

Graf v. Hardenberg, zu Hannover, Oberjägermeister, Großkreuz des königl. Guelphen-Ordens, Commandeur des Braunschweigischen Ordens Heinrich des Löwen mit dem Sterne, und Inhaber des Preußischen Johanniter-Ordens. — Freiherr v. Knigge, daselbst, Jägermeister, Mitglied der vierten Klasse des Guelphen-Ordens. — v. Reden, daselbst, Jäger-

meister, Mitglied der vierten Klasse des Guelphen-Ordens. — Friederici, Dr., daselbst, Jagdsecretär. — Toppius, daselbst, Oberwildmeister, Mitglied der vierten Klasse des Guelphen-Ordens, Inhaber der Kriegsdenkmünze von 1813, und der Hanseatischen Ehren-Medaille. — Wallmann, daselbst (Bettensee), Tit. Oberwildmeister, Mitglied der vierten Klasse des Guelphen-Ordens, Inhaber der Waterloo-Medaille, und der Kriegsdenkmünze von 1813. — Brauns, zu Herzberg, Wildmeister am Harz.

G. Das Lycopodium clavatum, (Bärlappenkraut) eine Forstnebennutzung.

Eine ungewöhnliche, jedenfalls wenig bekannte Nebennutzung von Forstgrund — wie ich's am füglichsten nenne; denn für eine Forstnebenutzung, kann man's aus unten folgenden Gründen nicht wohl erklären — findet auf den, den Siegfluß einschließenden Gebirgshöhen des Sieg- und Waldbröler-Kreises statt, die eben ihrer Ungewöhnlichkeit wegen vielen Lesern dieser Zeitschrift interessant erscheinen dürfte.

In den bezeichneten Gegenden liegen ausgedehnte Flächen theils schlecht bestandenen, größtentheils aber gänzlich unangebauten Forstgrundes. Die Bewirthschaftung dieser Grundstücke, die meistens den dortigen unbemittelten Einwohnern zugehören, beschränkt sich in der Regel auf die alle 3, 4 höchstens 5 Jahre wiederkehrende Ernte des wenigen Eichenstockausschlags und der Haide, welcher Ertrag, Mangels andern Brenn-Materials, größtentheils die Bedürfnisse an solchem, freilich kümmerlich befriedigen muß. Daß bei dieser Bodenbenutzung im allerwörtlichsten Sinne, — denn gewöhnlich wird die Haide mittelst eigens hierzu eingerichteten sogenannten Haidehacken sammt der obern Erdschichte weggenommen — der ohnehin nur aus strengem Thon mit Brauneisenstein-Glomerat ꝛc., jedoch an den Abhängen meistens mehr oder weniger in Mischung mit Lehm übergehende Boden, endlich das Maximum von Unfruchtbarkeit erreicht hat, ist gewiß eben kein Wunder. Auf diesen mit Haide (Erica vulgaris und tetralix L.) bedeckten Blößen wächst neben und zwischen dieser in großer Masse, seine kriechenden immergrünen Ranken weit über den dürren Boden hinstreckend und an diesem hin und wieder mit feinen Würzelchen anheftend, die Cryptogame, Lycopodium clavatum L., zu deutsch Wolfsklau, Bärlapp, Schlangenkraut, Streupulver- oder Hexenmehl-Moos genannt, dem aus mildern kultivirtern Gegenden kommenden Wanderer eine eben so fremde als angenehme Erscheinung, indem die schlangenförmig hingestreckten 5—6 Fuß langen hellgrünen Ranken mit häufigen Seitenästen ein eigenthümliches Ansehen bieten. Im Monat Mai treibt diese Pflanze aus den horizontal liegenden Ranken senkrecht und auf dünnen Stielen stehende Blüthen-Aehren, welche wachsen und sich vervollkommnen, bis Stiel und Aehre eine Höhe von etwa 3 bis 4 Zollen erreicht haben. Diese zapfenartige Blüthen-Aehre gelangt im Juli und August zur völligen Ausbildung und Reife, und schließt dann in vielen einzelnen Kapseln aus denen sie besteht, ein feines blaßgelbes, sehr leichtes, geruch- und geschmackloses Pulver ein, welches zur Zeit der Reife und besonders bei heißem trockenen Wetter bei der geringsten Berührung der Zäpfchen aus den dann aufgesprungenen Kapseln abstäubt. Dieses Pulver besteht aus sehr kleinen, staubfeinen Körnchen, die nach microscopischen Untersuchungen Anfangs zu vieren zusammenhängend; es wird für Blüthenstaub gehalten, der indeß unfruchtbar ist, da der Pflanze die weiblichen Geschlechtstheile mangeln. Die Fortpflanzung geschieht vielmehr durch sogenannte Zwiebelknospen (Bulbilli), die sich in den Blattwinkeln des Oberstocks bilden, vor ihrer Entfaltung sich von der Mutterpflanze trennen, Wurzel schlagen und zu neuen Pflanzen heranwachsen. (Petermann's Taschenbuch. d. Botanik S. 261, 340 u. 383).

Zur Zeit also, wo der Blüthenstaub seine Zeitigung erlangt hat, was an dem Aufspringen der Kapselchen (Staubbeutel) erkannt wird, werden die Blüthenstiele sammt den Aehrchen gewöhnlich durch Weibspersonen und Kinder gesammelt, indem sie mittelst kleinen Messern oder Scheeren vorsichtig unter möglichst geringer Erschütterung von der Ranke getrennt und in ein vorgebundenes Tuch, Schürze oder in einen mit Papier ausgelegten Korb gelegt werden. So nach Hause gebracht, werden die Aehrchen nach Maßgabe der Witterung entweder auf einem luftigen trockenen Zimmer oder an der Sonne auf Papier ausgebreitet, so lange liegen gelassen und so oft mit der Hand umgewendet und hin und her geschoben, bis sie sich alles Staubes entledigt haben. Dieser Staub wird dann von allen fremdartigen Theilen sorgfältig gereinigt, in dichte Säcke oder andere Behälter eingeschlossen, in die nächsten Apotheken, häufiger aber und in größeren Quantitäten an Droguerie-Handlungen, — aus den oben genannten Gegenden, namentlich nach Cöln — verkauft. Eine fleißige Person sammelt in Jahren und bei Witterung, die dem Gedeihen des „Pulvis Lycopodii“ einigermaßen günstig (lang anhaltende Trockenheit fördert solches am meisten) täglich etwa 18 bis 25 Pfd. Blüthen-Aehren sammt den Blüthenstielen ein. Diese ergeben durchschnittlich gut gereinigt 1½ Pfd. Staub. Gewöhnlich finden sich in jenen Gegenden hin und wieder vermöglichere Leute, welche der ärmsten sammelnden Klasse täglich die eingesammelten Quantitäten pulverhaltende Aehren abkaufen, das Auspulvern und Reinigen besorgen und sich dann den möglichst höchsten Preis zu verschaffen suchen. Solche Aufkäufer zahlen in der Regel 6—7 Pfennige pro Pfd. Aehren mit Pulver. Auch der Preis, welchen die Droguerien-Handlungen und Apotheken zahlen, ist wie bei jedem Handels-Artikel nicht stets und in jedem Jahr derselbe und schwankt meistens zwischen 10 und 14 Silbergroschen pro Köllner Pfund.

In manchen Jahren erwächst den wie bemerkt wenig bemittelten Einwohnern jener von der Natur sonst stiefmütterlich begabten Gegenden, aus der Einsammlung des „Hexenmehls,“ wie das Pulver wohl auch genannt wird, eine nicht unbedeutende Einnahme, welche ihnen um so mehr willkommen ist und um so bedeutender erscheint, als bei dem Mangel von Arbeit gewährenden Gewerben und bei dem kärglichen Ertrage des sterilen Bodens alles baare Geld für diese Leute einen höhern

Werth besitzt. Es ist nichts Ungewöhnliches, daß ein solcher Aufkäufer in günstigen Jahren für 3- bis 400 Thaler dieses Artikels verkauft, welche Summe sich vielleicht unter 20 bis 25 Familien vertheilt.

In der Pharmazie wird das Bärlapp-Pulver verwendet, aller Arten von Pillen damit zu bestreuen um das Aneinanderkleben zu verhindern. In der Medizin wird es unter dem Namen „Streu-Pulver" häufig gegen das Wundwerden der kleinen Kinder zwischen den Hautfalten, sonst aber von den Allopathen innerlich höchst wenig benutzt. Die Homöopathen aber in ihrer millionmal verdünnten Weisheit, schreiben diesem Pulver, sowie den übrigen Theilen der Pflanze sehr viele einander ganz entgegenstehenden Wirkungen auf alle Theile des menschlichen Körpers zu. Ein bekanntes medizinisches Werk füllt allein mit der bloßen namentlichen Aufzählung der „vorzüglichlichsten" dieser Wirkungen 5 Seiten. Der größere Theil der jährlichen Erndte an Bärlapp-Pulver mag aber wohl zu Feuerwerken, auf Theatern 2c. verwendet werden, da es durch Licht geblasen, augenblicklich mit großer Flamme brennt, was ihm den Namen „Hexenmehl" verschafft haben mag. Auch soll es in Schweden, wo es, wie auch in der Schweiz, gleichfalls häufig vorkommt und gesammelt wird, unter gleichzeitiger Anwendung von Brasilienholz zum Blaufärben gebraucht werden.

In geschlossenen Holzbeständen habe ich in des Eingangs erwähnter Gegend lycopodium clavatum nie häufig und üppig gefunden und scheint die Pflanze in anhaltendem Schatten nicht zu gedeihen. — Die beschriebene Nutzung wird daher aufhören, oder doch zur Unbedeutendheit herabsinken, wenn jene uncultivirten Waldflächen wieder zu ihrer ursprünglichen Bestimmung zurückgeführt, d. h. mit Holz angebaut und dieses regelrecht bewirthschaftet wird. Steigen des Bodenwerthes durch Zunahme der Bevölkerung, durch Anlage von Kunststraßen 2c., vielleicht auch Einwirkung der Gesetzgebung wird dies mit der Zeit gewiß bewirken, und welch' tausendfältigen Ersatz würde solche Veränderung für den Verlust einer bedeutenden Nutzung den dortigen Einwohnern gewähren, die in Pisehäusern wohnen und ihr Heerdfeuer mit Heidestengeln nähren, während viele tausend Morgen Forstgrund sie umgeben. Stetter.

H. Der Zustand der Privatwaldungen in Rußland, ein Beleg zu der Controvers-Frage: „Sollen die Privatwaldungen in die Oberaufsicht des Staates gestellt werden?"

Die in den Juli-, August- u. Febr.-Heften d. Ztg. v. 1844 enthaltenen Aufsätze über Privatwaldungen, deren Verhältnisse zum Staate und Aufsicht von Seiten des Staates beurkunden das Interesse, welches im forstlichen Publicum für diesen Gegenstand erwacht ist. Wenn nun in Deutschland auch die Privatforstwirthschaft im Allgemeinen wohl nicht auf der Stufe der Vollkommenheit stehet, wie die Staatsforstwirthschaft, so ist doch wahrzunehmen, daß dieselbe in den meisten Staaten kaum mehr bedarf, als eine Ueberwachung von Seiten der Regierung, und es kann dem Privaten freie Hand gelassen werden in der Ausführung seiner Wirthschaft. Anders verhält es sich in andern Ländern. Deßhalb dürfte es wohl nicht ganz ohne Interesse sein für den deutschen Forstwirth, zu erfahren, wohin die unbeschränkte Benutzung der Privathölzer führe, und man kann es den Regierungen nur Dank wissen, welche, um der Vernichtung eines so wichtigen Theiles des Nationalreichthums vorzubeugen, bei Zeiten preventative Maßregeln ergriffen haben. — In Rußland bestehen sehr bedeutende Privatwälder, und diese sind besonders ausgedehnt in den westlichen Gouvernements (Wilna, Grodno, Minsk, Volhynien, Witepsk und Mohileff). Bis jetzt stehet jedem Besitzer frei seinen Wald und Waldboden zu benutzen wie es ihm gutdünkt, und traurige Folgen hat diese uneingeschränkte Freiheit gehabt, indem der größte Theil derselben im höchsten Grade devastirt ist. Die geographische Lage dieser Provinzen, welche den Wassertransport des Holzes nach den Höfen des baltischen Meeres, sowie den unbewaldeten Provinzen des südlichen Rußlands und nach dem schwarzen Meere zuläßt, wirkt bedeutend auf die Devastation, und statt durch geregelte Benutzung sich einen nachhaltigen Holzertrag zu versichern, dessen pekuniärer Werth im Laufe der Zeit sehr steigen wird, so haut Jeder so viel er kann Holz herunter und glaubt sich durch die jetzige Einnahme hinreichend belohnt, es der Natur überlassend, ob sie die so unklug gemachten Lücken ausfüllen will. Zu diesen Umständen kommt noch ein ganz vernachlässigter Forstschutz, welcher den hier so häufigen Waldbränden sich auszubreiten erlaubt, um die Vernichtung einer sehr bedeutenden Masse von Holz herbei zu führen; das planlose Ausroden der Waldungen, welches die schönsten Wälder häufig in ertraglose Felder verwandelt, hat einen eben so schädlichen Einfluß. Allgemein herrscht hier der Sand vor, und besonders die mit Nadelholz bewachsenen Gegenden haben Sandboden, welcher an vielen Orten als Ackerboden einen sehr schlechten Ertrag gibt. Um sich nur die Mühe des Düngens zu ersparen, haben die in diesen Waldgegenden angesessenen Bauern und oft auch die Gutsbesitzer selbst, die Gewohnheit, ihre ausgesogenen Felder zu verlassen und im Walde neue anzulegen, um von dem durch die Natur gesammelten Humus Nutzen zu ziehen. Sie fangen damit an, die stärkeren Bäume ungefähr zwei Fuß vom Boden zu entrinden und nehmen auf einige Zoll Breite rings um den Stamm die Borke bis auf den Splint weg, lassen dann den Baum ruhig stehen. Nach ein oder zwei Jahren steht ein bloßes Geripp da, man haut nun alle diese Stämme um, die jedoch zu Bauholz schon nicht mehr tauglich sind, da sie gewöhnlich von den Käfern durchlöchert werden. Das geringere Strauchholz und der Ueberrest wird gleichfalls umgehauen und man läßt alles nach den Umständen ein Jahr oder mehr liegen; kaum daß ein Theil der stärkeren Stämme zu Brennholz gebraucht wird. Dann brennt man die ganze Masse ab, beackert so gut es die Stücke zulassen die Fläche und besäet sie. Anfänglich gibt der humusreiche Boden sehr gute Erndten, doch nach einigen Jahren, wenn der Pflug den Sand herausgewühlt

hat und die nährenden Theile verschwunden sind, wird der Ertrag immer schlechter, und man verläßt das Feld, sich ein anderes aussuchend. Wenn bei dem Abbrennen dieser Rodungsländer auch einige hundert Morgen Wald mit vom Feuer beschädigt werden, so macht dieß nichts aus, es erspart vielmehr einige Mühe und bereitet künftige Rodungen vor. Die verlassenen Felder bedecken sich nach und nach wieder mit jungem Holze. Siehet nun der Bauer nach 15 — 20 Jahren, daß durch die Beschattung und den Abfall sich nach und nach abermals eine Humusdecke gebildet hat, und eine gute Erndte zu erwarten ist, so macht er gleich Anstalt dazu, und schnell ist das Holz umgeschlagen, wird verbrennt und so fort. Da nun diese Rodungen ganz unregelmäßig und nach Belieben des Einzelnen vorgenommen werden, so sind die Wälder ganz zerlöchert, und bieten den Einflüssen der Stürme überall die Hand. Es ist nichts seltenes, mehre hundert Morgen Kiefernwald umgeworfen zu finden. — Die freie Weide vernichtet eine große Menge junges Holz und vermehrt die Gefahr der Feuer, da die Hirten selten unter Aufsicht stehen. Der Bauer, welcher im Walde ackert, legt stets Feuer an, selbst im hohen Sommer, und dieß allemal unter den Bäumen; nachdem er seine Arbeit vollendet hat gehet er fort und läßt das Feuer brennen; löscht es von selbst aus, so ist es gut, wo nicht, was schadet ihm der Verlust von Holz? — Zu allen diesen Waldverwüstungsursachen kommt noch, daß in hiesiger Gegend alle Gebäude auf dem Lande, mit seltener Ausnahme der reichen Gutsbesitzer, von Holz gebaut werden. Ein Bauernhof besteht gewöhnlich aus folgenden Gebäuden: 1) eine Wohnhütte, bestehend aus einer Stube mit Vorhaus, dazu wird gebraucht 60 Stück Rundholz 18 — 20′ lang, 6 — 8″ im Durchmesser, 3 Pfosten von 6 — 7′ Länge und 10″ Stärke, 7 Stück Balken zu Unterlage 18′ lang und 8 — 10″ stark, 3 — 4 Balken, um die Wände zusammenzuhalten, 30 Stück Dachsparren, 4 — 6 Stück 10″ starkes 6 — 8′ langes Rundholz, welche mit der Axt in Bretter gespalten werden, um die innere Decke zu bilden, und 60 — 80 solcher Bretter als Dachdeckung, 2) ein Stall um die wenige Stücke Vieh aufzunehmen, je nachdem das Bedürfniß ist, größer oder kleiner, gewöhnlich wie die Hütte, 3) ein kleiner Speicher 12′ im Gevierte haltend, 4) eine Scheuer, 24 — 30′ lang u. 16 — 18′ breit, mit Stroh gedeckt. — Ist der Bauer vermögend, so hat er noch einige Gebäude mehr. — Alle diese sind ohne Untermauer gerade auf die Erde gestellt, haben keine Rauchfänge, weßhalb sie im Inneren ganz mit Ruß bedeckt sind. — Licht brennt der Bauer nie, sondern sogenannte Schleißen, oder Kiefernspäne; mit diesen gehet er in den Stall, in die Scheuer, drischt und verrichtet alle häuslichen Arbeiten, ohne Rücksicht, daß das Feuer seine und seines Nachbarn Habe vernichten kann. Die Gebäude auf den Höfen und Landgütern sind gewöhnlich auch alle von Holz, bei bessern Wirthen auf Untermauern, doch am gewöhnlichsten auf Pfählen. Es läßt sich leicht denken, welche Masse von Holz gebraucht wird, um alle diese Gebäude aufzuführen, und wie viel jährlich von Feuersbrünsten vernichtet werden. — Die Städte und Flecken sind ebenfalls meistens von Holz gebaut, mit Ausnahme der Gouvernement-Städte, welche nach und nach gemauert werden. Die Dörfer sind meistens mit Schindeln gedeckt, häufig auch mit sogenannten Schleißen oder Splissen (s. Völkers Forsttechn. S. 144). Alle diese Baumaterialien erfordern eine große Menge von Holz und diese vermehrt sich noch durch die sehr schlechte Feuerungsmethode, indem die Oefen schlecht construirt sind. Da die Bauern nicht gern starke Stämme zum Bauen nehmen, um sich die Arbeit des Behauens zu ersparen, wohl auch wegen des leichten Transportes, so werden jährlich eine große Anzahl mittelwüchsiger Fichten und Kiefern, welche im besten Zuwachs stehen, vernichtet, und der Schaden ist um so größer, als dieses Holz bei weitem nicht so dauerhaft ist, weßhalb die Erneuerung öfter nöthig wird. — Zu diesen Holzverschwendungen kommen noch die Zäune, welche fast durchgängig in jedem Dorfe alle Jahre erneuert werden, da man sie gewöhnlich im Winter verbrennt. Die schlechte Bearbeitung des Holzes, nachlässiges Bauen, große Unordnung im Haushalt, alles dieses trägt zur Holzverschwendung bei, selbst in den Gegenden, wo die Wälder schon seltener werden und wo der Bauer 5 bis 6 deutsche Meilen fahren muß, um Holz zu finden; wo also eine größere Sparsamkeit im Interesse eines jeden ist, wird dennoch keine Rücksicht darauf genommen. —

Hier also sieht man den schädlichen Erfolg der unbeschränkten Benutzung, und es ist die Zeit nicht weit entfernt, wo der Holzhandel, welcher einen sehr großen Einfluß auf das Wohlergehen eines bedeutenden Theiles der Bewohner dieser Gegenden hat, ganz stocken wird aus Mangel an Material. Viele Güter sind schon dahin gekommen, daß sie ihren Holzbedarf, sowohl für sich, als für die Bauern kaufen müssen, nachdem sie ihre Waldungen, welche nachhaltig bewirthschaftet hingereicht haben würden, verwüstet haben, und sich sogar für die Zukunft die Hoffnung beraubt haben, wieder Holz zu erziehen, indem sie den Boden verwildern ließen und sich da, wo sonst Kiefernstämme wuchsen, Birken und Aspensträuche vom Vieh verbissen und verkrüppelt eingefunden haben. — Wenn die Regierung nicht durch Gesetze kräftig gegen diese Waldverwüstung auftritt, so wird am Ende Holzmangel in einem Lande fühlbar, welches im Verhältniß seiner Bevölkerung, ein die Bedürfnisse weit übersteigendes Waldareal besaß und theilweise auch noch besitzt. — Die Kronwälder werden schon nach einem pfleglicheren Systeme behandelt, man sucht sie nach und nach vom Bruche zu reinigen, den eingeforsteten Bauern und Gütern wird nicht ad libitum Holz abgegeben, man erlaubt nicht, daß die Wipfel und Aeste der abgehauenen Stämme im Walde liegen bleiben, sondern weist den ganzen Stamm an; die Zeit des Holzschlages ist auf die Wintermonate beschränkt, der Forstschutz wird strenger gehandhabt, und auf diese Weise nach und nach ein besserer Betrieb verbreitet. Die Regierung dehnt ihre Aufsicht auf die eigentlichen Domänenwälder, auf die der geistlichen Güter, welche jetzt mit den Domänen ver-

einigt sind, und auf die der kaiserlichen Lehen aus. Majoratswälder, so wie alle übrigen Privatbesitzungen, sind völlig frei von aller Controlle. —

Ohne Eingreifen von Seiten der Regierung ist nicht zu hoffen, daß sich der Zustand der Privatwälder verbessere, da mit wenigen Ausnahmen fast alle Privaten am Krebsschaden der Schulden krank liegen, und deßhalb vom Walde so viel als möglich Nutzen ziehen. Es werden zwar von Zeit zu Zeit statistische Tabellen über die Privatwälder gesammelt, jedoch sind diese gewöhnlich unrichtig oder doch ohne alle logische Ordnung gestellt und es ist nicht möglich, sich daraus ein hinreichendes Bild darzustellen. — Es ist hier nicht der Ort, zu erörtern, welche Maßregeln zu ergreifen wären, um dem Uebel zu steuern, da dieß für die Leser der Zeitung von geringem Interesse sein dürfte; der Zweck dieser wenigen Worte war nur, zu zeigen, daß im Allgemeinen die Oberaufsicht des Staates über Privatwaldungen und deren Benutzung nothwendig ist, um deren Devastation zu verhindern, und zugleich um zu beweisen, wohin der Mangel in dieser Oberaufsicht führt. — Einen Theil der Schuld trägt wohl auch die Schwierigkeit für den Privaten, sich einen einigermaßen gebildeten Forstbeamten zu verschaffen, so daß die Administration der Waldungen gewöhnlich solchen Individuen anvertraut wird, welche keinen Begriff von der Sache haben. Einzelne deutsche Forstleute verirren sich zuweilen in diese Gegenden, jedoch selten, daß ihre Thätigkeit von Erfolg wäre, da das Uebel zu groß ist und von dem Einzelnen ihm nicht gesteuert werden kann. —

Ausnahmen von der Regel gibt es jedoch, und einzelne Gutsbesitzer suchen, selbst ohne Hülfe von Forstwirthen, ihre Wälder zu erhalten, besäen selbst die öde liegenden Felder mit Holz, verbieten streng das unregelmäßige Plündern der Waldungen, und beschränken den freien Eintritt der Eingeforsteten so weit es thunlich ist. —

Da hier zu Lande alle Bauern entweder Kronbauern oder Leibeigenen der Privaten sind, als solche an den von ihnen bebauten Boden gefesselt, so entsteht die Frage: in wiefern soll ihnen rechtmäßig der freie Eintritt in die Wälder der resp. Eigenthümer gestattet werden, und sollen sie für das ihnen zu verabreichende Holz, sowohl Brenn- als Baumaterial, einer Geld- oder Dienstleistung unterworfen sein? Die alte Gewohnheit ist, daß jeder, welcher entweder als Leibeigener Land in Benutzung hat und dafür Frohndienste leistet, oder als Freier, Land gegen Zinszahlung in Zeit- oder Erbpacht nimmt, das ihm nöthige Holz ohne Zahlung oder Dienstleistung aus dem Walde des resp. Landeigenthümers empfängt; sogar kömmt es vor, daß auf Gütern, welche an Holz Mangel leiden, der Herr solches in den benachbarten Waldungen kauft und dem Bauer zutheilt. Die Krone hat dieses Recht des freien Eintritts in den Domänen-Gütern dadurch anerkannt, daß sie alljährlich an die Betheiligten eine mehr oder weniger dem Bedürfniß entsprechende Masse Holz ohne Zahlung abgeben läßt. Die einzige Bedingung ist, daß dieses Holz aus dem von der Forstbehörde bezeichnetem Orte entnommen wird, und das Fällen rc. dem Empfänger zur Last fällt. Bei Güterkäufen wird in Rücksicht des Waldareals folgendermaßen verfahren. Man rechnet auf jeden Hof 2 Morgen Bauholz und 4 Morgen Brennholz (der litth. Morgen hält 300 □Ruthen, die Ruthe 15', der Fuß 144 Linien), also z. B. es kauft Jemand ein Gut von 30 Höfen, so wird ihm 60 Morgen mit Bauholz und 130 Morgen mit Brennholz bestanden, als zu dem Werth der Bauerhöfe gehörig zugegeben; was sich mehr findet, wird besonders veranschlagt und bezahlt, im Gegentheile aber, das fehlende vergütet. Bei diesen Berechnungen wird jedoch nicht Rücksicht genommen auf den Zustand des Waldes, auf die Bodengüte und Ertragsfähigkeit, auf den Holzbestand und die Holzart, so daß eine solche Berechnung mehrentheils falsch ist. Es müßte eigentlich ausgemittelt werden: wieviel Holzmasse wird jährlich für das Gut und die Eingeforsteten gebraucht, wie groß ist der Zuwachs des Waldes? und den jährlichen Bedarf vom Zuwachs abgezogen, sollte der Rest verwerthet werden. — Es spricht jedoch dieser Gebrauch allgemein das Princip des freien Eintrittes in den Wald für die den Grund und Boden eines Gutes Bewohnenden und ihm Zugehörigen aus. —

Stellt man alle die hier aufgeführten Einzelnheiten zusammen, so ergibt sich, daß eine Bevormundung der Privatforsten von Seiten des Staates bei den hier obwaltenden Verhältnissen sehr wünschenswerth sein muß, und eine gesetzliche Ordnung der Forstverhältnisse im Allgemeinen, sowie ein besonderes Forststrafgesetzbuch von Nutzen sind, da der Mangel dieses letzteren den Privaten nöthigt, in jedem besonderen Falle sich an die Landesgerichte zu wenden, um für geschehenen Schaden Genugthuung zu fordern, was durch die Länge der Procedur und der dabei auflaufenden Kosten oft abschreckt, so daß man lieber die Sache gehen läßt und den Schaden trägt, ehe man sich in eine Untersuchung einläßt.

T.

I. Zur Nachricht, Diezel's Jagd betr.

Es konnte mir nicht anders als erfreulich sein, aus den seither an mich ergangenen Nachfragen: ob mein Werk, die Jagd mit Schießgewehren, noch nicht bald erscheinen werde? schließen zu dürfen, daß man dessen Zustandekommen wirklich wünscht; ich finde mich daher verpflichtet hiermit anzuzeigen, daß ich zwar durch mancherlei, zum Theil in einem periodischen Unwohlsein liegenden Hindernisse bis jetzt von der Erfüllung meines Versprechens abgehalten worden bin, dennoch aber hoffen darf, noch im Verlaufe dieses Jahrs Alles, was mir bereits im Wege stand, beseitigen zu können. Wer mit dieser Verspätung etwa unzufrieden, und nicht geneigt ist mir eine solche Nachsicht zu bewilligen, den muß ich freundlichst bitten, sich daran zu erinnern, daß ich, diesen Fall voraussehend, in dem Prospectus meines Werkes, dessen Erscheinen bis zur Ostermesse nur bedingungsweise, d. h., „wenn es mir möglich sei," angekündet habe. — Sollte jedoch, wider Verhoffen, auch durch diese Berufung mein unwillkührliches Zögern nicht als hinlänglich gerechtfertigt erscheinen, so muß ich d. m. die alte Rechtsregel geltend machen: Ultra posse nemo tenetur.

Diezel.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat November 1845.

Bemerkungen

zu dem Verfahren des k. bayr. Forstmeisters Herrn Geiße „über Ermittelung des Holzvorrathes in Hochwaldungen nach dem wirklichen Fällungsergebnisse."

In der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung Aprilheft 1844 Seite 124 bringt Herr Forstmeister Geiße ein Verfahren zur Ermittelung des Holzvorraths in Hochwaldungen, nach dem wirklichen Fällungsergebnisse, zur Sprache, welches seiner besondern Eigenthümlichkeit, anscheinenden Einfachheit, verbunden mit Verlässigkeit- und bedeutender Zeit- und Kostenersparniß, wegen, einer nähern Prüfung umsomehr unterstellt werden dürfte, als gerade dieser, für die Forstwirthschaftseinrichtung so höchst wichtige Gegenstand, weniger beachtet und die verschiedenen Ansichten und Verfahrungsarten der einzelnen Taxatoren weniger veröffentlicht wurden, als im Interesse der Sache es wünschenswerth erscheinen dürfte. — Durchgehe man die Schriften über Taxation, nirgends findet man eine genügende auf Theorie gestützte, in der Praxis gleich leicht und sicher anwendbare praktische Methode zur Feststellung des gegenwärtigen Holzvorrathes. Entweder werden blos ganz allgemeine Andeutungen gegeben, oder wir begegnen einer, zu streng gehaltenen mathematischen Formlehre, der bei der Anwendung manche Schwierigkeiten entgegen treten, oder aber, wir vermissen bei einer, mehr praktischen Manier, die blos aus gewissen Lokalverhältnissen hervorgegangen, alle mathematische Grundlage, während nicht selten diesen Gegenstand entweder ganz übergangen, oder nur flüchtig berührt, mehr in das Gebiet der Holzmacherarbeiten gehörend, verwiesen wird. Und doch ist die möglichst annähernd genaue Feststellung des gegenwärtigen Holzvorrathes, zumal der ältern Bestandsklassen, bei jeder Forstwirthschafts-Einrichtungsmethode, eine Hauptaufgabe des Regulators; die haubaren und angehend haubare Holzmasse liegt der Wirthschaft nächster Zeit zunächst, in ihr bewegt sich die Art der jetzt lebenden Generation vorzugsweise, aus ihr entwickeln sich Anhalte für Einschätzungen und Vergleichungen jüngerer Bestände u. dgl. m., so daß die möglichst genaue Angabe jener ältern Holzvorräthe dem allgemeinen, wie dem speciellen Wirthschaftsplane zur sichersten Basis dient. Es dürfte daher von manchem Taxator der von Herrn Geiße angeregte Gegenstand einer nähern Prüfung und praktischen Würdigung unterstellt worden sein, und zu erwarten stehen, daß die desfallsig gewonnenen Resultaten in der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung mitgetheilt werden.

Dem Unterzeichneten war in Folge mündlicher Mittheilung das Verfahren von Herrn Geiße schon früher bekannt, daher dasselbe schon während mehreren Jahren bei den jährlichen Fällungen, einer sorgfältigen Prüfung unterstellt worden, deren Resultate im Interesse der Sache selbst in Nachstehendem mitgetheilt werden.

Das Verfahren des Herrn Geiße, zur Berechnung des sogenannten Faktors, beruht ganz auf denselben mathematischen Grundsätzen, wornach für einzelne Stämme die sogenannten Ausbauchungs-Exponenten (Gestaltungsfaktoren) berechnet werden, ist sonach theoretisch richtig. Herr Geiße berechnet nämlich den Zylindergehalt aller Stämme = J; er findet durch das Fällungs-Ergebniß die Gesammtraummasse derselben = m, und berechnet hieraus den Faktor $f = \frac{m}{J}$. Um zu den Resultaten J zu gelangen, mißt Herr Geiße die Durchmesser aller Stämme bei Brusthöhe im stehenden Zustand (ohne die Stammlänge jedes einzelnen Stammes vordersamst zu berücksichtigen) und gelangt hierdurch zur Kreisflächen-Summe aller gemessenen

Stämme. Sobald die Stämme hierauf während dem Holzhauereibetrieb gefällt sind, wird die Stammlänge jedes einzelnen Stammes gemessen, notirt, und gelangte so zu den Resultaten, wie er solche in den mitgetheilten Beispielen verzeichnet hat.

Nur bezüglich des Verfahrens zur Feststellung der Stammlängen, und den diesen entsprechenden Kreisflächen, dürfte Herr Geiße unrichtig operirt, oder sich nicht deutlich genug ausgesprochen haben. Denn es erscheinen in den mitgetheilten Fällen z. B.:

80 Stück Eichen von 50 Fuß Länge,
263 „ „ „ 57 „ „
108 „ „ „ 61 „ „ u. s. w.

Diese Resultate gingen aus der vorgenommenen Stammlängenmessung allerdings hervor; nun aber erscheinen in der folgenden Spalte 3 (der nachfolgenden Tafel) die diesen Stammzahlen und Längen entsprechende Kreisflächen, wobei sich die Frage aufwirft: Wie gelangte Herr Geiße dazu, daß:

den 80 Eichen von 50 Fuß 189,810 □′
„ 263 „ „ 57 „ 604,542 □′
„ 108 „ „ 61 „ 229,907 □′ Kreisflächen entsprechen? u. s. w., indem ja doch bei der Längenvermessung die Stammdicke und bei der Durchmessermessung die Stammlängen nicht gemessen werden.*)

Sollten die (wahrscheinlich gutächtlich) eingestellten Kreisflächen richtig sein, so hätte entweder bei der Aufnahme der Durchmesser jeder einzelne Stamm bezüglich der Höhe müssen gemessen oder geschätzt werden, oder man hätte bei dem gefällten Zustand nicht allein die Länge, sondern auch zugleich den Durchmesser messen sollen. Nur in diesen Fällen wäre es möglich geworden, nach Stammlängen die entsprechenden Kreisflächen richtig der Stammzahl und Stammlänge gegenüber einstellen zu können. — Da nun aber hierin gefehlt worden ist, so verliert auch die Berechnung des Ideal-Cylinders und somit das ganze Verfahren an Werth und Verläßigkeit.

In nachstehender Uebersicht ist das von Herrn Geiße über die Eichen mitgetheilte Beispiel mit zwei Rubriken, 1) Kreisfläche per Stamm, 2) der dieser entsprechende Durchmesser vermehrt worden, um zu ermitteln, wie ohngefähr bei der Repartition der Kreisflächen-Summe auf die einzelne Stammlängen-Verschiedenheiten verfahren worden sei.

Stammzahl.	Länge.	Kreisfläche, □′	Ideal-Cylinder, Kubikfuß.	per Stamm. Kreisfläche, □′	Durchmesser, Zoll.
1.	2.	3.	4.	5.	6.
80	50	189,810	9490	2,37	17,4
263	57	604,542	34458	2,30	17,1
108	61	229,907	14024	2,13	16,2
75	63	189,175	11918	2,52	18,0
177	64	445,201	28492	2,52	18,0
61	66	157,544	10397	2,58	18,2
120	68	201,190	13680	1,68	14,6
348	70	788,280	55179	2,26	17,0
42	78	183,835	14339	4,38	23,6
38	85	98,801	8398	2,60	18,2

Da die Kreisflächen und Durchmesser per Stamm sich ziemlich gleich bleiben, so fand die Vermuthung, daß die Kreisflächensummen (3) gutächtlich repartirt wurden (?) mehr Raum; ebenso lassen die Durchmesser-Bruchtheile dieses annehmen, da nicht wohl zu vermuthen ist, daß die Durchmesser nach Linien aufgenommen wurden.

Allein selbst bei einer gutachtlichen Vertheilung auf die Stammlängen-Verschiedenheiten, dürfte doch irgend ein Maßstab angenommen worden sein, und welcher?

Ebenso wie eine gutachtliche Vertheilung der mehrgenannten Kreisflächensummen, der Theorie widersprechend erscheint, in gleichem Grade liefert solche höchst unrichtige Resultate bei der praktischen Anwendung, wie aus nachfolgendem Beispiele hervorgeht; hier beträgt nämlich die Kreisflächensumme 364,501 □′ oder per Stamm durchschnittlich 1,325, wollte man bei einer durchschnittlichen Länge*) von 53, 58, 63 Fuß ꝛc., der Stammzahl nach, die Kreisflächensumme vertheilen, so berechnet sich der Ideal-Cylinder = 25135 Kubikfuß, mithin nun 703 Kubikfuß zu gering.

Die Resultate nachstehend mitgetheilter Versuche wurden der Art gewonnen, daß man Durchmesser

*) Hätte füglich ohne großen Zeitaufwand mit verbunden werden können.

*) Bei Buchen und Eichen namentlich ist es eine sehr schwierige Aufgabe, selbst im gefällten Zustand die Stammlängen auf 1 oder 2 Fuß genau zu messen und angeben zu wollen. Der Gipfel verzweigt oder verästet sich in der Regel so stark daß man oft nicht weiß, wo das eigentliche Gipfelende angenommen werden soll. Selbst mit dem genauesten Höhenmesser würde es schwer halten, für Buchen und Eichen namentlich in geschlossenen Beständen die Höhe auf 2 bis 3 Fuß richtig zu bestimmen. Gb.

und Länge erst im gefällten Zustande der Stämme vermessen hat. Nachdem die Höhenvermessungen beendigt, hat man die Stämme von je 5 zu 5 Fuß mit gleichem Durchmesser zusammengestellt und für jede Klasse eine mittlere Stammlänge angenommen. So mühevoll und zeitraubend auch diese Arbeiten sind, so durften solche doch nicht anders vorgenommen werden, wollte man die Prüfung des mehrerwähnten Verfahrens gründlich durchführen.

In andern Fällen dürfte man sich damit vollkommen begnügen, wenn man die Höheneinschätzungen nach Klassen von je 10 zu 10, oder auch von je 15 zu 15 Fuß Differenz vornimmt — und von jeder Klasse eine durchschnittliche Höhe annimmt:

Erster Versuch. Buchen.

Durchmesser bei Brusthöhe.	Bei einer Stammlänge von													
	50′—55′		56′—60′		61′—65′		66′—70′		71′—75′		76′—80′		81′—85′	
	Stammzahl.	Kreisfläche, □′	Stammzahl.	Kreisfläche, □′	Stammzahl.	Kreisfläche, □′	Stammzahl.	Kreisfläche, □′	Stammzahl.	Kreisfläche, □′	Stammzahl.	Kreisfläche, □′	Stammzahl.	Kreisfläche, □′
6	3	0,848												
7	1	0,385	2	0,769										
8			7	3,518	2	1,005								
9			16	10,176	3	1,908								
10			21	16,485	6	4,710			4	3,140				
11			10	9,503	6	5,700	2	1,900	5	4,750	8	7,600	2	1,900
12			7	7,910	8	9,040	4	4,520	6	6,786	8	9,048	2	2,660
13			4	5,308	12	15,924	5	6,635	8	10,616	10	13,273	6	7,962
14			1	1,539	7	10,773	5	7,695	7	10,773	6	9,234	7	10,733
15					1	1,767	2	3,534	4	7,068	5	8,835	6	10,602
16							2	4,020	1	2,011	4	8,040	5	10, 050
17					1	2,270	3	6,809			5	11,350	4	9,070
18					2	5,088	6	15,266					2	5,088
19							3	8,505			1	2,835	3	8,505
20							1	3,142					2	6,282
Summa ...	4	1,233	68	55,208	48	58,195	33	62,026	35	45,138	47	70,215	40	72,492
Mittlere Stammlänge	53′		58′		63′		68′		73′		78′		83′	
Ideal-Cylinder.....	63,35		3201,10		3665,28		4217,77		3295,07		5476,77		6016,84	
	Schlagergebniß . . . . 154½ Klafter.													

Auf demselben Schlage, ganz nach demselben Verfahren, doch auf wesentlich verschiedenen Standortsverhältnissen, wurden noch zwei weitere Versuche, deren Resultate nur summarisch nachstehend verzeichnet sind, vorgenommen.

	Erster und vorstehender Versuchsort.	Zweiter Versuchsort.	Dritter Versuchsort. Buchen.
Fällungsergebniß	154½ Klafter	90¾ Klftr.	176¾ Klftr.
Summa der Kreisflächen	364,507 □′	297,848 □′	471,370 □′
Summa der Ideal-Cylinder	25938,09 Kbfß.	15569,97 Kbfß.	30494,20 Kbfß.
Durchschnittliche Stammlänge . . .	71 Fuß	52 Fuß	64 Fuß
Faktor	0,60	0,58	0,58

Da diese drei Versuche auf ein und demselben Schlage von circa 120 Tagwerken vorgenommen wurden, so hätten solche auch zusammengeworfen werden können, und man hätte dann erhalten:

1) Fällungsergebniß . . . . 422 Klftr.
2) Kreisflächensumme . . . 1133,726 □'
3) Idealcylinder, Summa . . 72002,26 Kbfß.
4) durchschnittliche Stammlänge 63 Fuß
5) Faktor 9,59

Hiernach besteht auf diesem Schlage bezüglich der Faktoren eine ziemliche Annäherung; dagegen für die mittlere Stammlängen ein erheblicher Unterschied, welcher für die weitere Anwendung des von Herrn Geiße bezeichneten Verfahrens großen Einfluß übt.

Es dürfte hiernach wohl hinreichend dargethan sein, daß bei dem fraglichen Verfahren es wesentlich auf eine möglichst genaue oder richtige durchschnittliche Stammlängenbestimmung ankommt, eine Aufgabe, die eben sowohl bei den Versuchen, als auch und noch viel mißlicher bei der Anwendung selbst erscheint.

Die Bestimmung einer durchschnittlichen Stammlänge, sey's für ganze Bestände, oder nur für einzelne Theile derselben, (gruppenweiser Ausscheidung), ohne daß jeder einzelne Stamm bezüglich seiner Stammlänge gewürdigt wird, bleibt eine sehr gewagte Operation, mag dabei mit noch so großer Umsicht und Vorsicht verfahren; mögen noch so viele Höhenmessungen vorgenommen werden als wollen, nie wird man eine durchschnittliche Stammlänge (Zufall ausgenommen) erhalten, wie solche verlangt und zur Erzielung möglichster Genauigkeit für die Vorraths-Einschätzungen gefordert wird.*)

Um jedoch noch weiter den Einfluß, welchen eine richtige Höhenbestimmung bei diesem Verfahren übt, kennen zu lernen, folgende Beispiele.

Man hat in einem Bestand die Kreisflächensumme = 2133,6 Quadratfuß, und die mittlere Stammlänge = 60 Fuß gefunden, hieraus ergibt sich der Ideal-Cylinder = 128016 Kubikfuß; wäre der hier anzuwendende Faktor = 0,57, so hätte dieser Bestand 729 Klftr.; gesetzt nun aber, die wirklich durchschnittliche Stammlänge beträgt 65 Fuß, also nur 5 Fuß mehr, so berechnet sich der Holzvorrath auf 970 Klftr., also um 10 pCt. höher als anfänglich.

Wer aber vermag eine durchschnittliche Bestandslänge anzugeben, ohne allerwenigstens auf 5 Fuß zu fehlen? Und dürfen 10 pCt. bei der Schätzung unbeachtet bleiben?

Mehr zur gründlichen Prüfung der vorzunehmenden Versuche zur Herstellung der Faktoren nicht bedürfend, kann zur Anwendung derselben bei den Massenschätzungen selbst übergegangen werden.

Um einen Wald nach dem Verfahren des Herrn Forstmeister Geiße zu tariren, resp. die Masse des Holzvorrathes in Hochwaldungen zu ermitteln, ist eine Erfahrungstafel herzustellen nöthig, in welcher die Faktoren der Art eingerichtet sind, daß man für alle Standorts- und Bestands-Verhältnisse — versteht sich von selbst nach Holzarten getrennt — dieselben finden und angleichend anwenden kann.

Abgesehen nun auch davon, daß es Erfahrungstafeln sind, deren richtige Anwendung, wesentlich von der richtigen Auffassung und Angleichung aller bezüglichen Verhältnissen abhängt, würde es mehr als ein Mannsalter erfordern, um solche Tafeln herstellen zu können. Man hat Bestände einzuschätzen, welche noch nicht angehauen sind, welche erst kürzlich auf Besamung gestellt, in welchen ein-, zwei- und mehrmalige Nachhiebe geführt sind u. dgl. für jeden dieser Bestandsverschiedenheiten bildet sich ein anderer Faktor; und auf welche Weise wollte man solche für diejenigen Bestände berechnen, die nicht abgeholzt werden dürfen? vielleicht erst nach 50 bis 60 Jahren zum Hiebe kommen? Ist es zuläßig, hier die auf Besaamungsschlägen gewonnenen Resultate unverändert anzuwenden? oder mit welchen Modifikationen können solche angewendet werden? u. dgl. m.

Es würde zu weit führen, wollte man alle einzelnen Fälle aufzählen, welche bekannterweise auf die Ausbauchung des einzelnen Stammes und somit in gleichem Grade, nur in größerem Maßstabe, auf die ganzen Bestände vorkommen.

Und es dürfte daher der Herstellung fraglicher Tafeln größere Schwierigkeiten entgegen treten, als man Anfangs glauben wollte.

Angenommen auch, man wäre in Besitz einer hinlänglichen Anzahl Versuche, um für alle Fälle richtige Angleichungen machen zu können, so wird behufs der Massenschätzung, wie folgt, verfahren:

*) Hierbei habe ich besonders die Waldbestandsverhältnisse des Pfälzerwaldes im Auge; und daß die Stammlängen auch große Verschiedenheiten im Bienwald nachweisen, geht aus dem von Herrn Geiße mitgetheilten Beispiele hervor.
Gb.

1) Es werden die Durchmesser aller Stämme auf Brusthöhe gemessen, eine Arbeit, die eben so schnell als richtig vorgenommen wird.

2) Aus diesen Durchmessern werden dann die Kreisflächen aller Stämme auf bekannte Art leicht berechnet.

3) Hierauf wird die durchschnittliche Höhe des Bestandes ermittelt.*)

Dies ist ohnstreitig die schwierigste, zugleich aber auch bezüglich der Massenfeststellung wichtigere Aufgabe. Und wie bereits vorhin schon bemerkt, darf sich ein Taxator bei der verlässigsten Art der Höhenmessungen (Buchen und Eichen) gratuliren, wenn er die Höhe auf 5 Fuß richtig ermittelt.

4) In Besitz dieser durchschnittlichen Höhe, wird nun der Ideal-Cylinder berechnet, und steht diese Ziffer fest, so wird

5) die Tafel zur Hand genommen und gefragt: welcher der vorhandenen Faktoren passet nun am besten den fraglichen Waldbestandsverhältnissen an?

Eine Frage, die jedem zur Beantwortung oder Würdigung überlassen bleiben wolle, der sich im allgemeinen mit der Einschätzung der Beständen nach Erfahrungstafeln versucht hat, und die desfallsig gewonnenen Resultate mit der Wirklichkeit zu vergleichen Gelegenheit fand.

Nur ein Fall aus den diesjährigen Hiebsergebnissen soll schließlich noch mitgetheilt werden:

In demselben Schlage, wo die drei vorhin mitgetheilten Versuche vorgenommen wurden, fand pro $18^{44}/_{45}$ ein weiterer Hieb statt; es wurden vor der Fällung alle Stämme auf Brusthöhe im Durmchesser gemessen, und eine Kreisflächensumme = 591,112 gefunden; da der Hieb in den bessern Standorts- und Bestandsverhältnissen geführt wurde, so ergab sich nach einer gewiß möglichst genauen Höhenbestimmung eine mittlers Stammlänge von 70 Fuß, und der Faktor des ersten Versuches = 0,60 wurde angewendet; hiernach berechnete sich der Vorrath = 248 Klftr., während das wirkliche Hiebsergebniß 284½ Klftr., mithin 36½ Klftr. mehr beträgt.

*) Ich gebe zu, daß man den zu taxirenden Bestand in möglichst gleichartige Gruppen und Parthieen ausscheidet, um der durchschnittlichen Höhenbestimmung etwas näher zu kommen. Wer aber dergleichen Ausscheidungen im Großen durchgeführt hat, wird wohl erfahren haben, mit welcher Mühe und großen Zeit- und Kostenaufwande, nicht nur die Ausscheidung im Walde bei dem allmähligen Uebergange von einer Höhengröße zur andern ist, sondern auch die Berechnungen zu Hause verknüpft waren, und wie man doch am Ende sich mit den gewonnenen Resultaten nie vollkommen beruhigen konnte.

Würde ein Anderer in Besitz der vorhin mitgetheilten Versuche gewesen sein, und die obige Schätzung gemacht haben, der würde sicherlich dem Durchschnitt der drei Versuche mehr Vertrauen geschenkt, die mittlere Stammlänge zu 63 Fuß und den Faktor zu 0,59 angenommen, und sich noch weit mehr von der Wahrheit entfernt haben.

Daß Derjenige, welcher die Versuche selbst gemacht, und hiernach andere Bestände einschätzt, weniger Fehlgriffe macht, als ein Dritter, ist eine ganz natürliche Sache.

Soll ein Taxator ohne andere Hülfsmittel sich erst in Besitz der fraglichen Versuche setzen, wozu ihm kaum 2—3jährige Jahresfällungen Gelegenheit geben, so wird er seine Arbeiten nicht in der ihm gegebenen Zeitfrist durchzuführen im Stande sein; und wollte man sich die Aufgabe stellen: im Verlaufe vieler Jahre diese Versuche vollständig durchzuführen, so bedenkt man nur, wie das Forstpersonal, gerade in einer Zeit, wo andere, namentlich Forstschutz und Betriebs-Geschäfte, die volle Thätigkeit in Anspruch nehmen, dem diese äußere Arbeiten zu übertragen wären, im Verlaufe der ganzen Fällungszeit der Art mit Arbeiten überhäuft werden müßte, daß andere und dringendere Arbeiten auf lange Jahre hinaus gefährdet werden; und da diese Versuche, wie gesagt, mehr als ein Menschenalter hindurch fortgeführt werden müßten, so werden solche wahrscheinlich nirgends zur Ausführung kommen, wenigstens nicht in dem Maße als erforderlich ist, um aus denselben verlässige Durchschnitte zu erhalten.

Bobenthal in der Pfalz.

F. L. Gümbel,
königl. bayr. Revierförster.

Ueber die Einrichtung von Forstgärten.

Da mit jedem Jahre die Ansprüche an die Forste gesteigert werden, so erscheint es auch gewiß als eine sehr wohlbegründete Verpflichtung des Forstwirthschafters, daß derselbe darauf Bedacht nimmt, so weit es irgend thunlich ist und zweckmäßig stattfinden kann, eine rasche Verjüngung der haubaren Bestände zu sichern, und die vollständige Benutzung des Forstgrundes stets zu berücksichtigen.

Wenn gleich bei den climatischen Verhältnissen im nördlichen Deutschland, besonders hier im östlichen

Holstein, wo die Lage zwischen der Nord- und Ostsee und die vielen Landseen, oft rasche Abwechslungen in der Witterung und Temperatur veranlassen, so daß oft noch im Juni und selbst später Nachtfröste eintreten, welche die Holzvegetation wesentlich hindern, oft bei dem jungen Holze ganz zerstören, die natürliche Verjüngung der Buchenholzwaldungen, stets als Hauptnorm des Betriebes wird angesehen werden müssen, da die localen Verhältnisse den Buchenhochwaldbetrieb als die Hauptsache der ganzen hiesigen Forstwirthschaft begründen, so bleibt doch daneben noch ein verhältnißmäßig erhebliches Forstareal übrig, welches durch Nadelholzanlagen, Mittel- und Niederwald benutzt werden muß, bei denen vorzugsweise die Pflanzungen anzuwenden sind, und daher die möglichst vortheilhafte Erziehung der Pflänzlinge wesentlich in Betracht kömmt.

Die fast überall übliche Einrichtung von Pflanzkämpen, namentlich bei der Verjüngung der Nadelholzforsten, wo ein der Größe des zu verjüngenden Bestandes angemessenes Areal, ein Hau selbst oder doch in möglichster Nähe desselben zur Erziehung der Pflänzlinge eingerichtet, nach der Verjüngung des total abgetriebenen Bestandes als Pflanzkamp aber nicht weiter benutzt werden wird, hat sich unstreitig durch langjährige Erfahrung bereits genügend bewährt, wie dieses die Menge der meistens so vorzüglichen Fichtenanlagen am Harz nachweiset, und möchte bei den dortigen örtlichen Verhältnissen und der Großartigkeit der Fichtenpflanzungen ein künstlicheres Verfahren bei der Erziehung der Pflänzlinge vielleicht weniger zweckmäßig oder vortheilhaft erscheinen, da die Kosten leicht unverhältnißmäßig vermehrt werden dürften, auch das rauhere Klima die Büschelpflanzung wohl in der Regel empfehlenswerther erscheinen läßt, als wenn einzelne Pflänzlinge gewählt werden, welche durch frühzeitiges Umpflanzen gestärkt und zur Verpflanzung in die Schläge vorbereitet sind. Letzteres hat sich bei den hier gemachten Anlagen sonst durchgehends als sehr zweckmäßig bewährt. Es könnte vielleicht noch zur Frage stehen, ob nicht der vermehrte und wesentlich beförderte Zuwachs an den jungen, vor der Verpflanzung in die Schläge erst umgesetzten Pflänzlinge, die desfallsigen Kosten genügend ersetzt, da dieselben nicht so ganz erheblich sind, indem das Umpflanzen der einjährigen Nadelholzpflanzen in gehörig vorbereitetem Boden sehr rasch und selbst durch Kinder ausgeführt werden kann.

Da, wo sehr ausgedehnte Weidegerechtsame die Forsten belasteten und als Ueberrest des alten Zustandes des Forstwesens, sogar, wie es hier zu Lande der Fall war und theilweise bis jetzt leider noch nicht abgeschafft werden können, selbst eine theilweise Einhägung der beweideten Forstorte nicht gestattet ist, so sehr dieses auch dem Begriffe eines Forstes zu widerstreiten scheint, an eine natürliche Verjüngung daher gar nicht gedacht werden konnte, ja eigentlich jeder ordentliche Forstbetrieb unmöglich gemacht ist, blieb nur das Mittel übrig, einige forstwirthschaftliche Benutzung des beweideten Forstareals dadurch zu versuchen, daß weitläuftig stehende hochstämmige Eichheister gepflanzt wurden, zu deren Erziehung dann sogenannte Eichelkämpe angelegt wurden, kleinere Flächen in der Nähe der Weideorte, welche gehörig befriedigt mit Eicheln besäet wurden, und so nach einer ziemlichen Reihe von Jahren erst pflanzbare Heister lieferten. War dann der Eichelkamp als Pflanzkamp abgenutzt, so bildete der Rest des Bestandes einen kleinen Eichenholzort, der noch am ersten Aussicht auf brauchbare Eichenstämme gewährte, während die in den Weideorten in wenigstens 16füßiger Entfernung gepflanzten Heister gewöhnlich kurzschäftig blieben und so schwerlich die großen Kosten vergüten werden, welche auf diese Pflanzungen und deren in Folge der Beschädigungen durch das Weidevieh erforderliche Nachbesserungen verwandt sind. Neuerdings ist dieses, wenigstens bei den hiesigen Verhältnissen gewiß nicht zu empfehlende Forstkultur-Verfahren ganz aufgegeben; man ist bemühet, die veralteten so sehr lästigen Servituten abzulösen, und dem Forstbetriebe freie Disposition über das Forstareal zu verschaffen. Die alten besonderen Eichelkämpe kommen nicht mehr vor, da geeignete Blößen in den Gehegen dazu benutzt werden, Eichelansaaten zu machen, die, bei der Wahl vollständig ausgebildeter Eicheln und wenn nicht besondere Unfälle eintreten (z. B. der Mäusefraß), gewöhnlich gut gerathen und dann Eichenpflänzlinge genügend liefern. Wenn auch das Wild, besonders die Rehe, die jungen Eichen oft lange verbeißen und ein kräftiges Wachsen verhindern, so kommen die gesäeten jungen Eichen endlich doch fort, und entwachsen den Angriffen des Wildes, wogegen, beiläufig bemerkt, der Eichenstockausschlag bei einem selbst nicht erheblichen Rehstande sehr oft nicht zu erhalten ist und vielfach ganz zerstört wird.

Bei der Anlegung von bloßen Pflanzkämpen, wo nur eine Holzart erzogen werden soll, eine mehr gärtnermäßige Erziehung der Pflänzlinge aber nicht beabsichtigt wird, kann nur der besondere Zweck der Anlage, die Wahl des Platzes leiten, da auch in der Regel nur die Erhaltung der Befriedigung und die Wegschaffung des Unkrauts die einzigen Arbeiten sind, welche bei

diesen Anlagen vorkommen. Allein bei der Einrichtung eines ordentlichen Forstgartens, der zur Anzucht verschiedenartiger, in der Forstwirthschaft zweckmäßig zu verwendenden Holzarten bestimmt ist, hat die Wahl des Platzes den entschiedensten Einfluß auf das Gedeihen der Anlage, wenn auch zugleich der Wirthschafter persönliche Neigung dafür hat, ohne welche selten etwas Ordentliches erreicht wird, da der bloße Dienstzwang bei derartigen eine stete Aufmerksamkeit bedürfenden Anlagen, wahrlich nicht ausreicht, wie denn freilich überall der persönliche Eifer und das Interesse an den dienstlichen Arbeiten, durch keine noch so oft wiederholte Anweisung und Controle ersetzt werden können.

Bei dem jetzigen Stande der Forstwirthschaft möchte es kaum einem Zweifel unterworfen werden können, daß die Einrichtung von Forstgärten für alle die Forstbezirke, wo der Betrieb die Benutzung verschiedenartiger Holzarten gestattet, von entschiedenem Nutzen sein könne, da bei der doch wohl als vielfach nothwendig anzusehenden künstlichen Erziehung von Pflänzlingen, eine derartige Anlage am ersten dem Zwecke entsprechend sein möchte. Obgleich der Kostenpunkt hier wesentlich berücksichtigt werden muß, so dürften doch die erheblichen Vortheile bei einer gesteigerten künstlichen, dem Gartenbetriebe sich annähernden Erziehung der Pflänzlinge, wenn die örtlichen Verhältnisse an sich angemessen erscheinen, den allerdings erforderlichen Mehraufwand vielfach ausgleichen, sogar öfters genügend ersetzen.

Mit der Einrichtung eines Forstgartens wurde hier zuerst schon vor einigen Decennien der Anfang gemacht, dabei aber nach den Grundsätzen für die gewöhnlichen Pflanzkämpe verfahren, und eine Blöße mitten im Buchenhochwalde ausgesucht, da dieser Platz allerdings so ziemlich in der Mitte des Reviers lag, von wo aus der Transport der Pflänzlinge sehr erleichtert wurde. Die Lage in einem Weideorte erforderte aber eine ganz wehrbare kostbare Befriedigung; auch war der Boden sehr lehmigt, erforderte eine sehr sorgsame und deshalb wieder kostbarere Bearbeitung. Wenn gleich der Erfolg in den ersten zehn Jahren ganz erwünscht war und eine Menge vorzüglicher Pflänzlinge geliefert wurde, so nahm doch von der Zeit an, die Vegetation im Forstgarten dergestalt ab, daß nur durch das Aufbringen von fetter Erde (Made) dem ausgebaueten Boden etwas aufgeholfen werden konnte, was aber trotz der darauf verwandten nicht unerheblichen Kosten, nur kurze Zeit vorhielt. Eine so rasche Vegetation, wie sie im Forstgarten doch möglichst erzielt werden sollte, konnte nicht erlangt werden. Dazu kam noch die entfernte Lage des Forstgartens vom Wohnorte des Revierverwalters, so daß es unthunlich war, eine förmliche Pflege der Pflänzlinge wahrzunehmen. Daher wurde auch dieser Forstgarten als solcher aufgegeben, und nur so weit thunlich als Pflanzkamp noch benutzt; es konnte auf eine zweckmäßigere Weise für die Anlegung eines andern Forstgartens gesorgt werden und wurden bei allen neuern ähnlichen Anlagen folgende Grundsätze berücksichtigt.

1) Als Zweck des Forstgartens wurde angenommen, abgesehen von dem bloßen Bedürfnisse des Reviers, für welches derselbe zunächst bestimmt ist, alle zweckmäßig zu benutzenden Pflänzlinge zu erziehen, und durch eine sorgsame Behandlung derselben darauf hinzuwirken, daß in möglichst kurzer Zeit die größte Menge pflanzbarer Pflänzlinge erzogen werde, da nur auf diese Weise darauf gerechnet werden kann, daß die aufzuwendenden Kosten genügend ersetzt werden. Bei gehöriger Sorgsamkeit und richtiger Wahl der Transportzeit, sind die Nachtheile eines etwas entfernten Transportes der Pflänzlinge nicht so groß, als gewöhnlich angenommen wird, wie mannigfache Erfahrungen hier bewiesen haben, und so darf gewiß ohne Besorgniß dahin gestrebt werden, den Forstgarten auch für entferntere Forstorte benutzen zu können, da doch die örtlichen Verhältnisse und die Persönlichkeit der Revierverwalter nicht gestatten, daß in allen Revieren Forstgärten angelegt werden, auch die Kosten sehr verringert werden, wenn ein etwas größerer Forstgarten eingerichtet wird, als wenn zwei kleinere angelegt werden sollen, da schon die Befriedigungskosten vermindert werden.

Die örtlichen Verhältnisse begünstigen hier selbst den Verkauf von Pflanzpathen, da alle Ländereien regelmäßig mit Wall und Graben befriedigt sind, und ersterer mit sogenanntem Knickholz bepflanzt ist, was nach der Reihefolge der Ackerschläge als Buschholz genutzt wird, der Bedarf an Pflänzlingen für neue oder ergänzte Befriedigungen daher auch nicht unerheblich ist.

2) So weit es irgend thunlich erscheint, muß der Forstgarten in der Nähe des Wohnortes des Revierverwalters liegen, um so den Forstgarten zum forstlichen Lustgarten des Pflegers desselben machen zu können, auch zugleich die Beaufsichtigung möglichst zu erleichtern, und eine Abwechselung der Benutzungsweise des Areals einführen zu können. Soll mit günstigem Erfolge in dem Forstgarten gewirkt werden, so muß der Revierverwalter im Stande sein, sich demselben ebenso zu widmen, als wäre von seinem eigenen Garten die Rede. Dann wird auch Jeder, welcher Sinn und Lust dafür hat, den Forstgarten wirklich gartenmäßig behandeln, was durchaus

erforderlich erscheint, wenn der Zweck erreicht, und die Kosten wohl angelegt werden sollen, wobei natürlich unnöthige Ausgaben möglichst vermieden werden müssen, wozu sonst die öfters vorkommende Neigung, besondere Versuche zu machen, gar leicht Anlaß gibt.

Es könnte freilich auffallend erscheinen, wenn für den im größern Umfange arbeitenden Forstwirth eine gartenmäßige Kultur der Pflänzlinge empfohlen wird. Da aber doch bei allen Pflanzschulen und Forstgärten eine künstliche Erziehung und Behandlung in Betracht gezogen werden muß, so kann gewiß mit erheblichem Nutzen eine recht sorgsame Behandlung und die Anwendung aller — Hülfsmittel, um den Zweck möglichst zu fördern, nur gerechtfertigt erscheinen, wenn auch besondere Künsteleien, wie sie für den Kunstgärtner sich eignen, dem Forstgärtner stets fremd bleiben müssen. Manche Anlagen werden jetzt aber öfters mit dem Namen eines Forstgartens belegt, die wahrlich diesen Namen nicht verdienen, da sie wenig gartenmäßiges haben und mehr den alten Pflanzkämpen ähnlich sind, blos, daß meistens verschiedenartige Holzarten darin gezogen werden.

Wegen der insbesondere zu beachtenden Abwechselung der Benutzung des Areals, erlaube ich mir das Nähere bei der speciellen Einrichtung des Forstgartens zu bemerken.

3) Kann ein etwas verschiedenartiger Boden für den Forstgarten ausgemittelt werden, so ist es um so besser; sonst verdient unstreitig ein etwas leichterer nur nicht rein sandiger Boden den Vorzug, da derselbe leichter und sorgsamer zu bearbeiten, auch den atmosphärischen Einwirkungen zugänglicher ist, als der schwerere Lehmboden, der nöthigenfalls, wenn derartiger Boden gewählt werden muß, lieber gleich bei der Anlage durch Sand, Made oder erdigen Torf gemildert werden muß, was sich durch den Erfolg in der Anzucht der Pflänzlinge reichlich vergütet, und die Kultur des Bodens sehr erleichtert.

4) Ohne Einrichtung einer Art Rotation in der Benutzung des Landes erscheint es unthunlich, die erforderliche Bodenkraft im Forstgarten zu erhalten, welche zu einer möglichst raschen und gedeihlichen Erziehung der Pflänzlinge unentbehrlich ist, und dürfte grade darin der größte Vortheil eines ordentlichen Forstgartens zu finden sein, indem kräftiger Boden und möglichste Reinhaltung desselben die Vegetation allein so befördern können, wie es für den Zweck des Forstgartens zu wünschen ist. Eine Fläche von etwa 120 Quadratruthen, ausschließlich der erforderlichen Wege, genügt schon für eine ziemlich ausgedehnte Anlage, und hat sich hier folgende Eintheilung als zweckmäßig bewährt. Sind keine stärkere Stämme, welche etwa zur Bepflanzung von öffentlichen Wegen oder zu ähnlichen Zwecken benutzt werden sollen, im Forstgarten zu erziehen, so wird das Areal in sechs gleiche Theile abgelegt, und dann folgende Benutzungsweise vorgenommen:

a) 20 Quadratruthen werden rein gebraacht, daher im Sommer tief umgegraben, nöthigenfalls im Herbst noch einmal umgehackt und von Unkraut gereinigt; sie bleiben dann den Winter über liegen, und werden im Frühjahr wieder flacher umgearbeitet, um das Land recht rein zu bekommen, und so weit irgend thunlich alles Unkraut zu entfernen.

b) 20 Quadratruthen werden im Frühjahr stark gedüngt und mit Kartoffeln bepflanzt, was in der Regel der Revierverwalter für seine privative Rechnung besorgt, da er durch den meistens reichen Ertrag an Kartoffeln seinen Aufwand ersetzt erhält, und für das Areal selbst keine Ausgabe hat. Gestatten es die Verhältnisse des Revierverwalters nicht, diese Kultur selbst vorzunehmen, so finden sich in der Nachbarschaft Leute genug, (meistens Taglöhner die doch sonst Kartoffelland theuer miethen müssen), welche die Arbeit übernehmen, und den Dünger hergeben. Die Anzucht von Kartoffeln wird deshalb gewählt, da deren Bearbeitung das Land rein und locker erhält, was beim Anbau von sonstigen Gartenfrüchten weniger der Fall ist.

c) 20 Quadratruthen dienen zunächst zu den Samenbeeten, wenn der Bedarf die ganze Fläche dazu erforderlich macht, sonst wird der Rest durch Bepflanzung mit jungen Pflänzlingen benutzt.

d) 20 Quadratruthen werden mit den einjährigen Pflänzlingen reihenweise, einige Zoll auseinander, bepflanzt.

e) und f) 40 Quadratruthen sind erforderlich, um die Pflänzlinge bis zum 4. Jahre im Forstgarten zu pflanzbaren Pflanzen zu erziehen, und wenn dann auch ein Theil der Pflänzlinge weniger kräftig sich entwickelt, was immer vorkömmt, so lassen sich doch die meisten bei einer angemessenen Wahl des Pflanzortes in den Forsten verwenden. Nöthigenfalls bleibt ein Theil noch ein Jahr länger im Forstgarten, wozu das Areal durch eine theilweise Beschränkung der übrigen Abtheilungen sich dann schon gewinnen läßt. Sollen jedoch regelmäßig stärkere Pflänzlinge mit erzogen werden, so dürfte es angemessen sein, gleich 7 Abtheilungen zu machen, um mehr freie Hand für das längere Stehenbleiben einzelner Holzarten zu behalten, wo dann durch gehöriges

Aufhacken des Bodens und Entfernung des Unkrauts, nicht blos für das freudigere Gedeihen der Pflänzlinge, sondern auch für das möglichste Vermeiden einer Verqueckung des Bodens gesorgt werden muß, um denselben immer als Forstgarten zweckmäßig benutzen zu können, und kömmt die desfalls verwandte Arbeit doch der ganzen Anlage wieder zu Gute, da einestheils eine raschere Entwickelung der Pflänzlinge erzielt wird und so der Platz früher wieder zu neuer Anzucht vorbereitet oder benutzt werden kann, anderntheils es auch bei günstigern Bodenverhältnissen eher thunlich wird, die sonst wegen der Reinhaltung des Bodens, fast immer unerläßliche reine Brache ganz zu vermeiden, weil hier weniger ein Ruhenlassen des Bodens erforderlich sein möchte, als bei dem landwirthschaftlichen Betriebe hier zu Lande fast allgemein für nöthig erachtet wird.

Die letzte Abtheilung, wo die Pflänzlinge herausgenommen werden, müßte in der Regel wieder gebraacht werden und folgte so der eben bemerkte Turnus, da immer die Hauptsache bleibt, alle 6 oder 7 Jahre eine landwirthschaftliche Benutzung des Bodens mit gehöriger Düngung einzureihen, weil der Boden ohnedem nicht kräftig genug erhalten werden kann.

Wenn hier zu Lande manche Einlieger (Heuerinsten), welche blos eine Wohnung meistens mit wenigen Quadratruthen Gartenlandes gepachtet haben, oder auch kleinere Grundbesitzer, die bei ihrem Hause nur Gartenland haben, was zur Erlangung ihres Bedarfs an Kartoffeln nicht ausreicht, aber mitunter Weidegerechtsame für eine oder ein paar Kühe — wozu die Winterfütterung dann besonders angekauft werden muß — den Bauern bei der Ueberlassung des erforderlichen Düngers und der selbst zu pflanzenden Kartoffeln für die Quadratruthe allerdings gepflügten und geegten Landes 3 bis 3½ Silbergroschen an Pacht für die eine Ernte bezahlen müssen, so sollte man doch denken, daß die unentgeldliche Benutzung des zum Kartoffelbau anzuweisenden Landes im Forstgarten die zu leistende mehrere Arbeit doch noch vortheilhafter erscheinen lasse, als die Zahlung der hohen Pacht, daß daher zu dieser Einrichtung immer Liebhaber sich finden müßten, wenn nicht die Entlegenheit des Forstgartens zu viele und zu kostbare Fuhren veranlaßt, die denn freilich leicht die dargebotene Vortheile wieder als ungenügend erscheinen lassen können, weshalb um so mehr die Wahl des Forstgartens in der Nähe der Wohnung des Revierverwalters empfehlenswerth erscheint.

Welche Resultate bei einem, nach den obigen Grundsätzen mit vieler Sorgfalt, jedoch mit Vermeidung jedes irgend entbehrlichen Kostenaufwandes behandelten Forstgarten erlangt worden sind, ergeben folgende

Notizen über das Pflanzen-Wachsthum im Eutiner Forstgarten nach einer Messung im März 1845.

Angabe der Holzart, deren Alter und der Art und Zeit ihres Anbaues.	Dimensionen der stärkeren Stämme: Höhe			Umfang			Dimensionen der mittleren Stämme: Höhe			Umfang			Differenz in der Höhe			im Umfang		
	'	"	'''	'	"	'''	'	"	'''	'	"	'''	'	"	'''	'	"	'''
A. Laubholz.																		
1) Schwarzerle, Alnus glutinosa:																		
a) im 1jährigen Alter, gesäet 1844, April	1	—	2	pro	po	rt.	—	6	—	—	—	—	—	6	2	—	—	—
b) im 2jährigen Alter, gesäet 1843, April, verpflanzt 1844 im April	3	3	—	—	2	2	2	—	—	—	1	6	1	3	—	—	—	8
c) im 3jährigen Alter, gesäet 1842, April, verpflanzt 1843, April	9	2	—	—	3	10	6	6	—	—	2	3	2	8	—	—	1	7
2) Weißerle, Alnus incana:																		
a) im 1jährigen Alter, gesäet 1844 im April	—	3	6	pro	po	rt.	—	2	6	—	—	—	—	1	—	—	—	—
b) im 2jährigen Alter, gesäet 1843 im April, verpflanzt 1844	3	4	—	—	2	3	2	3	—	—	1	5	1	1	—	—	—	10
c) im 3jährigen Alter, gesäet 1842, verpflanzt 1843 im April	7	2	—	—	3	4	5	4	—	—	2	2	1	10	—	—	1	2

Angabe der Holzart, deren Alter und der Art und Zeit ihres Anbaues.	Dimensionen der stärkeren Stämme: Höhe			Umfang			Dimensionen der mittleren Stämme: Höhe			Umfang			Differenz in der Höhe			im Umfang		
	'	"	'''	'	"	'''	'	"	'''	'	"	'''	'	"	'''	'	"	'''
3) Esche, Fraxinus excelsior:																		
a) im 2jähr. Alter, gesäet 1842, verpflanzt 1844	—	9	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—
b) im 3jähr. Alter, gesäet 1841, verpflanzt 1843	3	3	—	—	2	—	2	—	—	—	1	6	1	3	—	—	—	6
4) Weißer Ahorn, Acer ps. platanus:																		
a) im 1jährigen Alter, gesäet 1844	—	6	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
b) im 3jähr. Alter, gesäet 1842, verpflanzt 1844	2	6	—	—	1	6	2	—	—	—	1	1	—	6	—	—	—	5
c) im 4jähr. Alter, gesäet 1841, verpflanzt 1843	5	3	—	—	2	9	3	—	—	—	1	9	2	3	—	—	1	—
5) Waldkirsche, Prunus avium:																		
im 2jährigen Alter, gesäet im August 1842, verpflanzt 1844.	3	2	—	—	1	9	1	10	—	—	1	4	1	4	—	—	—	5
6) Canadische Pappel, Pop. canadensis:																		
im 2jährigen Alter, gesteckt 1843, April, verpflanzt 1844	8	—	—	—	3	—	6	6	—	—	2	6	1	6	—	—	1	—
im 4jährigen Alter, gesteckt 1841, verpflanzt 1842	19	—	—	—	11	2	15	—	—	—	6	4	4	—	—	—	4	10
7) Balsam-Pappel, Pop. balsamifera.																		
im 3jährigen Alter, gesteckt 1842, verpflanzt 1843	8	—	—	—	4	—	5	8	—	—	3	2	2	4	—	—	—	10
8) Lombardische Pappel, Pop. pyramidalis — dilatata:																		
im 2jährigen Alter, gesteckt 1843, verpflanzt 1844	5	—	—	—	1	9	4	—	—	—	1	6	1	—	—	—	—	3
B. Nadelholz.																		
1) Fichte, Pin. abies. L.:																		
a) im 1jähr. Alter, gesäet 1844	—	—	—	—	—	—	—	2	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) im 2jähr. Alter, gesäet 1843, verpflanzt 1844	—	8	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
c) im 4jähr. Alter, gef. 1841, verpflanzt 1842 und 1843.	1	10	—	—	1	9	1	6	—	—	1	4	—	4	—	—	—	5
2) Lärche, Pin. Larix. L.:																		
a) im 1jähr. Alter, gesäet 1844	—	—	—	—	—	—	—	4	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) im 2jähr. Alter, gef. 1843, verpflanzt 1844	1	7	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—
c) im 3jähr. Alter, gef. 1842, verpflanzt 1843	4	3	—	—	2	9	3	9	—	—	1	9	—	6	—	—	1	—
3) Kiefer, Pin. Sylvestris. L.:																		
a) im 1jähr. Alter, gef. 1844	—	—	—	—	—	—	—	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) im 2jähr. Alter, gesäet 1843, verpflanzt 1844	—	7	6	—	—	—	—	5	6	—	—	—	—	2	—	—	—	—
4) Edeltanne, Pin. Picea. L.:																		
a) im 1jähr. Alter, gef. 1844	—	—	—	—	—	—	—	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) im 2jähr. Alter, gesäet 1843, verpflanzt 1844	—	5	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
5) Schwarzkiefer, (Pin. austriaca Hort. — Pin. nigricans Host.):																		
im 2jähr. Alter, gef. 1843	—	7	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—

Bemerkungen. 1) Die Umfänge wurden bei ⅓ bis ¼ der ganzen Höhe der Stämmchen gemessen, bei den kleineren und jüngeren Exemplaren jedoch mit Vermeidung der vom Würzelstocke ausgehenden Verdickung. 2) Wo, meistens nur bei 1jährigen Pflanzen, die Umfänge nicht gemessen, war die Dicke, nach der Natur der jedesmaligen Holzart, der Länge proportional. 3) Bei den Nadelhölzern im einjährigen Alter wurde kein Vorsprung in der Größe an einzelnen Stämmen bemerkt.

Obgleich öfters ein ziemlich weiter Transport nicht vermieden werden konnte, so fand doch, wenn nicht die Witterungsverhältnisse überhaupt nachtheilig waren oder sonstige Umstände ungünstig einwirkten, bei dem Auspflanzen der im Forstgarten erzogenen Pflänzlinge, ein durchaus freudiges Gedeihen derselben statt und zeigt sich kein nachtheiliger Einfluß des rascheren Treibens der Pflanzen. Dieses durfte auch bei den kräftigeren zur Verpflanzung geeigneteren Wurzeln schon erwartet werden, wenn nur bei dem Pflanzen selbst mit der nöthigen Vorsicht verfahren wird, was gar oft noch Manches zu wünschen übrig läßt, z. B. bei gehörig großen Pflanzlöchern, die immer vorzuziehen sind, wenn nicht mit Pflanzspaten gearbeitet werden kann, das nur sanfte Eindrücken meistens ein sicheres Resultat gewährt, als das öfters übliche Antreten, auch bei den kleinen Pflänzlingen, z. B. Nadelholzpflanzen im 3ten oder 4ten Jahre. So läßt sich das Pflanzen auch leichter und schneller, also wohlfeiler ausführen, da der Arbeiter, der die kleine Pflanze mit der Hand einsetzt, sie leicht auch nur mit der Hand fest andrücken kann, ohne viel Zeit zu verlieren, was schon mehr der Fall ist, wenn derselbe erst aufstehen und die Pflanze festtreten soll.

Eine genaue Kostenberechnung über die Einrichtung und den Betrieb in dem hier erwähnten Forstgarten kann leider nicht mitgetheilt werden, da keine ganz specielle Berechnung deshalb geführt ist; jedoch werden hier die erheblichen Vortheile einer derartigen Anlage erfahrungsmäßig als wohlbegründet allgemein angesehen.

Eutin. S. B.

Die Berechnung des Durchschnittszuwachses der Holzbestände.

Gewöhnlich wird der Durchschnittszuwachs eines Holzbestandes berechnet durch Theilung des wirklichen Holzvorrathes mit der Zahl der Jahre des Alters desselben. Daß für ganz junge Bestände, aus denen noch gar nichts herausgenommen wurde, bei denen die Holzmasse der untergegangenen Pflanzen kaum zu veranschlagen ist, oder wenn sie auch veranschlagt werden könnte, so unbedeutend ist, daß sie ohne merkbaren Fehler unbeachtet bleiben kann, dieses Verfahren der Wahrheit sehr nahe komme, wird nicht zu bezweifeln sein; aber ganz anders stellt sich dieses Verhältniß heraus, wenn der Durchschnittszuwachs ganz alter Bestände berechnet und darnach, wie es meist geschieht, die zweckmäßigste Umtriebszeit bestimmt werden soll; hier führt die Rechnung offenbar zu ganz falschen Ergebnissen, wenn die Holzmasse, welche schon durchforstungsweise herausgenommen wurde, nicht mit in Rechnung gezogen wird. Sie gibt zusammengenommen mit dem wirklichen Vorrathe den Gesammtzuwachs des Bestandes bis zu dem anzunehmenden Alter und die Theilung desselben mit der Zahl dieses gibt erst den Gesammt-Durchschnittszuwachs, der zu den Verhältnissen gehört, welche die vortheilhafteste Umtriebszeit eines Bestandes bestimmen. Die Holzmasse eines 80jährigen Bestandes betrage 2955 C',*) so ist der jährliche durchschnittsmäßige Zuwachs 36,9 C'. Während 80 Jahren kann aber leicht 0,20 des vorhandenen Vorrathes durchforstungsweise herausgenommen worden sein, was 590 C' betrüge. Der Gesammtzuwachs des Bestands wäre daher 3545 C' und der Gesammt-Durchschnittszuwachs 44,3 C'. Der Holzvorrath im 70jährigen Alter sei 2596 C', so ist der jährliche Durchschnittszuwachs 37,1 C'. Wird angenommen, daß bis dahin nur 18 pCt. dieses Vorrathes aus dem Bestande durchforstungsweise genommen wurden, so hat man 3063 C' Gesammtzuwachs und 43,7 C' jährlichen Gesammt-Durchschnittszuwachs. Durch Vergleichung dieser Zahlen ergibt sich, daß es ein Fehler wäre, wenn die Umtriebszeit nach dem Durchschnittszuwachs, der sich aus dem vorhandenen Vorrath berechnet, bestimmt und die bereits herausgenommene Holzmasse nicht beachtet würde. Noch auffallender tritt dieses hervor in dem, was v. Pausinger bei der achten Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe über Zuwachsbeobachtungen an durchforsteten und nicht durchforsteten Bestände vorlegte.**) Daselbst berechnet sich die Masse eines 14jährigen Bestandes (alle Pflanzen nach den angegebenen Maaßen für Höhe und Dicke als Kegel genommen) auf 1575 C', also auf 112 C' jährlichen Zuwachs; nimmt man aber die im 9. Jahre des Alters

*) Schneider, Erfahrungstafeln, Berlin 1843, S. 35.

**) Bericht über die achte Versammlung, München 1845, S. 418; auch in Freiherrn von Wedekind neuen Jahrbücher der Forstkunde, XXIX. Heft, S. 1.

durchforstungsweise herausgenommene Masse, welche 273 C' beträgt, dazu, so erhält man einen Gesammtzuwachs von 1848 C' und einen jährlichen Gesammt-Durchschnittszuwachs von 132 C'. Wie nothwendig die Beachtung des Durchforstungsertrags bei Zuwachsberechnungen sei, ergibt sich auch aus dem, was Grabner über Behandlung und Ertrag des Buchenhochwaldes bekannt gemacht hat,*) wonach der Durchforstungsertrag eines 100jähr. Buchenbestandes sich auf 78 pCt. des Hauptertrages belaufen kann. In den Erfahrungstafeln, welche den normalen Holzvorrath der Holzarten, welche die Waldbestände Deutschlands vorzüglich bilden, enthalten, sollte daher eine zweite Reihe von Zahlen nebenher gehen, welche die Durchforstungserträge, wenn auch nicht von Jahr zu Jahr, doch von 10 zu 10 Jahren nachwiesen und zwar für reine oder aus einer Holzart gebildete aber nach den örtlichen Verhältnissen normale Bestände der Art, wie sie durch eine zureichende natürliche Besamung oder eine derselben dem frühen Schlusse nach nahe stehende Besamung heranwachsen. Eine solche Reihe von Zahlen herzustellen, ist aber jetzt noch eine Unmöglichkeit, weil die wirklichen Durchforstungserträge zu wenig, und wenn sie bekannt gemacht, die örtlichen Verhältnisse, in denen die Bestände, aus welchen sie genommen wurden, gar nicht, oder nicht zureichend beschrieben wurden. Praktische Forstwirthe können nur allein in dieser Beziehung das Fortschreiten der Wissenschaft wie der Wirthschaft fördern, wenn sie die Ergebnisse ganzer Schläge mit allen Umständen, welche auf ihren Wachsthum und auf ihren Zustand zur Zeit der Durchforstung Einfluß hatten, bekannt machen. Hierzu kleiner Probeflächen sich zu bedienen, hat immer das Bedenkliche, daß in deren Wahl sehr willkührlich verfahren werden kann. Die Bekanntmachung des Durchforstungsertrages ganzer Abtheilungen könnte, da die Vermessung der Waldflächen und deren einzelnen Abtheilungen schon sehr weit fortgeschritten ist, in kurzer Zeit so vielfach von Wirthschaften unter den mannigfachsten örtlichen Verhältnissen erfolgen, daß daraus bald solche Reihen gebildet werden könnten, wie sie hier gefordert werden.

Nicht weniger fördernd in wirthschaftlicher wie in wissenschaftlicher Beziehung wäre aber auch die Bekanntmachung der Durchforstungserträge in gemischten Beständen, wo die Durchforstungen Reinigungshauungen werden, wenn z. B. Birken, Aspen, Saalweiden aus Buchen- oder aus andern Beständen, Kiefern aus Fichten- oder Weißtannenbeständen zur rechten Zeit ausgehauen werden.

Soll der Durchschnittszuwachs genau erkannt und darnach die Umtriebszeit richtig bestimmt werden, so muß auch das Stock- und Wurzelholz dabei in Anrechnung kommen; daher auch fleißige Mittheilungen aus der Wirthschaft in dieser Beziehung zu wünschen wären, um den Erfahrungstafeln eine dritte Reihe von Erträgen, nämlich der durch Stockrodung möglichen, beifügen zu können. Die Höhe der Stöcke und bis zu welcher Stärke die Wurzeln noch ausgegraben wurden, müßte dabei angegeben sein. Wo Stockrodung schon eingeführt ist, wo der Röderwaldbetrieb stattfindet, wo Waldflächen, um eine andere Verwendung zu erhalten, gerodet werden, da lassen sich solche Erfahrungen sammeln.

Dem Wirthschafter muß es überlassen bleiben, in dem einzelnen gegebenen Falle, in welchem er von solchen Tafeln Gebrauch machen will, das nicht in die Berechnung zu ziehen, was er nach der Art des Anbaues, nach den örtlichen Verhältnissen nicht in Ansatz bringen darf, was sehr leicht ist, wenn diese verschiedenen Erträge in den Erfahrungstafeln immer gesondert nebeneinander stehen, dann erst in Summen vereinigt und die Berechnungen über Durchschnittszuwachs u. s. w., ohne und mit Zurechnung des Durchforstungs- und des Stockholzes beigesetzt werden. Durch recht fleißige Bekanntmachung wirthschaftlicher Ergebnisse in der bezeichneten Richtung würde es Schneider möglich werden, die Forstwirthe mit einer neuen sehr bereicherten Ausgabe seiner Erfahrungstafeln zu erfreuen und in ihrer Wirthschaft wesentlich zu unterstützen. Gegen die Benutzung ausgedehnter Schläge zur Sammlung solcher Erfahrungen wird mitunter eingewendet, daß normale Bestände, das heißt solche, welche der unterrichtete und aufmerksame Forstwirth in der Folge in einer gegebenen Oertlichkeit zu erziehen hoffen dürfe, fehlen. Diesem Einwande darf entgegengestellt werden, daß dergleichen gewiß im Nassau'schen rc., wo nach einander v. Witzleben, G. L. Hartig und Klein und ihre Schüler wirthschafteten und zum Theil noch wirthschaften, deren gewiß in zureichender Ausdehnung gefunden werden; der Elmer Forst im Braunschweig'schen wurde, wenn ich mich recht erinnere, als einem Normalzustande nahe stehend in dieser Zeitung einmal bezeichnet; in der Beschreibung, welche v. Kettner über das badische Murg- und Oosthal (Frankfurt a. M. 1843) bekannt gemacht hat, sind Bestände als normale bezeichnet; dergleichen finden sich auch aller Orten in zureichender Ausdehnung, z. B. auch

*) Allg. Forst- u. Jagdzeitung 1845, Mai, S. 161.

im Spessart, im Steigerwalde, in den Haßbergen, am Donnersberg und an mehreren andern Orten, wo ich sie bei Forstbesuchen vor mehreren Jahren selbst sah, in welchen Hauungen der einen oder der andern Art vorgenommen werden, daß es an Gelegenheit zur Sammlung solcher Erfahrungen durchaus nicht fehlen kann. Vieles liegt sicher auch schon bei den Forstwirthen aufgezeichnet und gesammelt, aber die Veröffentlichung unterblieb. Nicht nur die Forstwirthe haben ein Interesse, daß diese stattfinde, sondern auch der Lehrer; soll er lehren, so muß er selbst von den Forstwirthen unterrichtet werden; dieses kann nur durch die gewünschte Veröffentlichung geschehen. Von diesem Standpunkte aus ist mein Vortrag in der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe 1844 Seite 366 des Berichts, sowie die Aeußerung Seite 412 daselbst zu beurtheilen.

Papius.

Literärische Berichte.

1.

Forstwirthschaftliches Jahrbuch, herausgegeben von der Königl. Sächs. Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand. Zweiter Band. Nebst zwei Steindrucktafeln. Dresden und Leipzig. Arnoldische Buchhandlung. 1845. VI. u. 200 Seiten in 8.

Dieses in unbestimmten Zeiträumen erscheinende Jahrbuch ist zwar zunächst für solche Leser, welche an der Akademie zu Tharand nähern Antheil nehmen, bestimmt, enthält aber auch Verschiedenes, welches für einen größern Kreis von Lesern von Interesse ist.

I. Bemerkungen über Hoch- oder Hügelpflanzungen von H. E. v. Manteufel. Sie bestätigen aus den hier mitgetheilten sehr beachtenswerthen Erfahrungen die Vortheile dieser Art von Kultur nicht allein zunächst für nassen, sondern selbst für trockneren Boden, wenn dabei das hier angegebene geeignete sorgfältige Verfahren angewendet wird. Man nimmt dazu Pflänzlinge von Nadelholz von ½ bis 1½ Fuß, von Laubholz nicht unter 4 bis 6 Fuß Höhe, setzt sie mit ihren Ballen auf den Boden, ohne Pflanzloch, umgibt zunächst den Ballen mit lockerer zertheilter Erde bis 1½ Zoll hoch über den Ballen und legt dann hierum Plaggen von Rasen oder dichtem Unkraut oder Moos mit ihrer bewachsenen Seite nach Innen, jedoch nicht bis an den Schaft des Pflänzlings, füllt etwas Erde in die Zwischenräume nach und befreit die etwa mit verschütteten untersten Aeste von der darauf gekommenen Erde, vermeidet übrigens ein festes Andrücken des Hügels.

II. Mittheilungen über den am 31. August 1842 in der sog. sächs. böhm. Schweiz entstandenen Waldbrand von Forstconducteur Bose, worüber auch in diesen Blättern (S. 389 u. 423 v. 1842 u. S. 64 v. 1843) verhandelt worden ist.

III. Ueber den Torfstich des königl. sächs. Staatsreviers Marienberg von H. G. Pernitzsch. Der Verf. beschreibt den Betrieb mit seiner Ausbeute; er legt die Wichtigkeit dieser Brennstoffsnutzung dar und warnt davor, die Entwässerung eines in Angriff genommenen Torflagers plötzlich oder radical oder so vorzunehmen, daß hierdurch ein großer Theil oder gar das ganze Lager trocken gelegt wird.

IV. Ueber die Wurzelnutzung der Nadelhölzer. Der königl. sächs. Oberförster W. Rühling zu Reinhardsdorf berichtet über den Erfolg der Versuche, welche mit dem Ausgraben der Stämme im Stande und der gleichzeitig mit der Fällung stattfindenden Rodung des Stocks angestellt wurden. Ungeachtet der minderen Uebung der Arbeiter übertraf die größere und bessere Holzausbeute die etwas größeren Erntekosten. Der Verf. erwähnt unter den Anständen jenes Verfahrens, daß sich dabei dem Stamm keine willkührliche Richtung geben lasse. Ref. kann aus der Erfahrung im Großherzogthum Hessen, wo die fragliche Art der Fällung Regel ist, das Gegentheil versicheren; man gewinnt dabei nicht allein mehr Stock- und Wurzelholz ohne größere Ausgabe an Erntekosten, sondern weiß die Richtung des Stammes beliebig zu lenken, theils schon beim Ausgraben und Ein- und Abhieb der betreffenden Wurzeln, theils durch Zugseile, welche oben an den Stamm gebunden werden.

V. Ueber die Dauerhaftigkeit der Samen der wichtigsten Holzarten bei deren Verwendung im Großen. Vom Oberförster Thiersch zu Eibenstock. Hiernach hält sich z. B. vorsichtig geerndeter und aufbewahrter Fichtensamen bis 6 Jahren, ist dagegen die Aufbewahrung des Ahornsamens am

mißlichsten, daher dessen Herbstsaat mit Beschirmung der im Frühjahr bald aufgehenden Pflänzchen vorzüglicher. Wenn ein ausnahmsweises Aufbewahren der Bucheckern wegen Mäusegefahr räthlich erscheint, so steckt der Verf. sie abgetrocknet wohl auch in bis ⅔ gefüllte, locker unterbundene Säcke, welche von Zeit zu Zeit umgeschüttelt werden und legt diese an frostfreien Ort, hat übrigens den Keim von solchen Bucheln nicht so kräftig gefunden, als denjenigen, welche im Herbst gesäet oder in Gruben bis zur Frühjahrssaat aufbewahrt waren.

VI. Einiges über das forstliche Verhalten des Fichtenbastkäfers, hylesinus cunicularius, Kn. Der Verf., in dem wir den Landjägermeister v. Holleben zu erkennen glauben, macht hier mit den Kennzeichen, der Lebensweise und dem Schaden dieses Käfers aus Erfahrungen im Paulinzeller Forst bekannt, welcher den Wurzeln entlang von oben nach unten gegen den Wurzelstock junger Pflanzen (im vorliegenden Falle eine Fichten-Ballenpflanzung) hin Gänge unter der Rinde frißt, die zum Theil bis auf den Splint gehen. Seine Beschädigungen werden durch ihre Erstreckung bis über die Erde in der Rinde sichtbar. Der Brutort sind vorzüglich die zurückgebliebenen Wurzeln abgetriebener Fichtenbestände.

VII. Beschreibung einer sehr einfachen Säemaschine für Nadelholzsaaten v. Dr. Beil, mit einer Abbildung. Der Verf. hat die im 23. Hefte der neuen Jahrbücher der Forstkunde beschriebene Säemaschine, um sie auch auf rauhem, vorher nicht landwirthschaftlich benutztem Boden, worauf sogar hier und da Steine und alte Stöcke vorkommen können, anwendbar zu machen, dahin verändert, daß er sie auf zwei Walzen stellt, die bei der Fortbewegung zugleich den Dienst von Rädern versehen, wovon die erstere Walze die Saatrinnen bildet, die zweite nebst dem zwischen ihr und den Saattrichter schräggestellten Rechen den Samen unterbringt x. und wobei zwischen den beiden Walzen sich die durch die erste Walze mittelst eines Rinners in Drehung versetzte Samentrommel sammt Säetrichter befindet.

VIII. Ansichten über Bodendecke im Walde und über die Verbesserung des Waldbodens, v. d. k. Oberförster Dietrich, mit Bemerkungen von Prof. Roßmäßler. Diese Erörterung des Nutzens und des Schadens der Bodendecke gibt treffende Winke für die Behandlung des Waldbodens. Könnten wir die Decke in den Kulturen und auf älteren Holzbeständen von Zeit zu Zeit um- und kurzhacken, ohne sie aus dem Walde zu entfernen, so würden wir offenbar in den meisten Fällen den Nutzen ohne den Schaden haben.

IX. Das System akademischer Vorlesungen über Rechtskunde von L. Fritzsche, gibt den für die Bedürfnisse des Staatsforstdienstes bemessenen Plan zu Vorlesungen der juristischen Encyklopädie.

X. Forstliche Reisefrüchte, gesammelt in den Jahren 1840 bis 1843 von Dr. Beil. 1) Der Haardtwald bei Carlsruhe, über welchen der Verf. die hier mitgetheilten Notizen in die Jahre 1840 und 1841 bei einer mehrwöchentlichen Anwesenheit sammelte. Die landwirthschaftliche Zwischennutzung bei dem kahlen Abtriebe der lichten alten Eichenbestände Behufs ihrer Verwandlung in Kiefernbestände, ist hier mit günstigem Erfolge längst eingeführt. 2) Der Buchenpflanzwald von Soigne in Belgien, welcher das höchst interessante Bild einer sehr ausgedehnten, im vollkommnen Zustande befindlichen aus Pflanzung hervorgegangenen Waldfläche darbietet, worin auch jetzt noch die Verjüngung einzig und allein durch Pflanzung erfolgt und die Ausästungen mittelst des im 22. Hefte der neuen Jahrbücher der Forstkunde abgebildeten Schneidelmessers (eines an einer langen Stange befestigten breiten Stoßmeisels) eine sehr ausgedehnte Zwischennutzung bilden.

XI. Briefliche Notizen. 1) L. J. M. v. Holleben zu Rudolstadt gibt Nachricht von in der Gegend Erfurts vorkommenden Weißtannen, an welchen die Triebe so umgekehrt hervorgebrochen sind, daß die lichtgrüne Unterseite der Nadeln mit ihren zwei weißen Streifen nach oben gekehrt ist. 2) Herr v. Seckendorf rühmt nach Wahrnehmungen in fürstl. Oettingen-Wallersteinischen Waldungen den üppigeren, schönern und schlankern Wuchs der zwischen Kiefern und Lärchen aufgewachsenen Eichen und empfiehlt Einpflanzung jener zur Beförderung dieser.

XII. Akademische Nachrichten. Verzeichniß der Schüler H. Cotta's seit 1786 zuerst in Zillbach, dann in Tharand, bis zum Jahr 1844. — Dr. B. Cotta ist als Prof. der Geognosie x. nach Freiburg versetzt worden. Die Direction besorgt nach H. Cotta's einstweilen der zweite Director, Professor Dr. Schweitzer; vom 1. April 1845 an wurde die einstweilige Besorgung der Directorialgeschäfte, wie sie dem geh. Oberforstrath Cotta obgelegen, dem geh. Finanzrath von Berlepsch übertragen. (Director ist nun Herr v. Berg).

XIII. Das im königl. sächs. Staatsdienste stehende Forst- und Jagdpersonal mit Angabe der Flächeninhalte und Etats der Reviere.

XIV. Die letzten Tage Heinrich Cotta's, eine Schilderung, welche nicht ohne Rührung und Steigerung der Verehrung für den Dahingeschiedenen gelesen werden kann. H. Cotta behielt die rege Theilnahme und Gemeinnützigkeit bis in die letzen Tage seiner Krankheit am Anfang September bis nach 2 Uhr in der Nacht zum 25. October 1844, wo er starb. Würdig und sinnig war die Feyer seines Begräbnisses. Er wurde in den akademischen Forstgärten, da, wo man Jahrs zuvor an seinem Geburtstage die 80 Eichen gepflanzt hatte, beerdigt.

XV. Kurze Beschreibung des botanischen Gartens für Forst- und Landwirthe zu Tharand, mit Abbildung. Dieser, von Prof. Reum auf sehr malerischen Standpunkten nächst Tharand angelegte Garten ist auf 20²/₃ Acker (bei 45 Preuß. Morgen) ausgedehnt.

XVI. Insecten-Sachen von Professor Roßmäßler. A. Kritische Anzeigen der bekannten Haupt-Werke Dr. Ratzeburg's. B. Bemerkungen über nematus (tenthredo) Abietum Htg. und nematus Laricis Htg., sowie über cryptorhynchus (curculio) Lapathi, über welchen letzteren S. 239 d. Ztg. von 1843 berichtet worden ist.

Druck und Papier sind gut. 28.

2.

Archiv der Forst- und Jagdgesetzgebung der deutschen Bundesstaaten. Herausgegeben von St. Behlen, K. Bayr. Forstmeister. Vierter Band. Frankfurt a. M. Verlag von J. D. Sauerländer. 1845.

Erstes Heft. Auf XIV. und 152 Seiten in 8. liefert dasselbe einen Nachtrag zu den bereits in mehreren vorhergegangenen Heften mitgetheilten Herzogl. Braunschweigischen Verordnungen von 1814 bis 1834. — Die Verordnung vom 21. Februar 1814 bringt in Erinnerung, daß der Schluß der Jagd auf den 13. Feb. eines jeden Jahres festgesetzt ist. — Die Verordnung vom 5. Mai 1815 über das Verfahren in Forststrafsachen bedroht die Forstbedienten für jeden von ihnen wahrgenommenen Frevelfall, wenn sie den ihnen bekannten Frevler nicht zur Anzeige bringen, mit Vergütung des Ersatzes aus eigenen Mitteln und überdies mit dem doppelten Betrage der von dem Frevler verwirkten Geldstrafe, bei wiederholter Unterlassung (nicht Untersuchung, wie es im Abdrucke heißt) solcher Anzeige oder Begünstigung des Frevlers mit Dienstentsetzung. — Das in dieser und einigen späteren ebenfalls hier abgedruckten Verordnungen angegebene Verfahren zum Vollzug, insbesondere Abverdienste der Forststrafen, leidet an hemmender Weitläufigkeit. Beachtung verdient die Bestimmung, daß der Frevler, welcher vor Ablauf des Monats, in welchem er betroffen wurde, zur freiwilligen Bezahlung der Strafe sich bei dem Oberförster anmeldet, von Vorladegebühren und Gerichtskosten frei wird. — Instructionen für die Köhlermeister, Holzhauer und Wasen- (Wellen-) binder vom Jahr 1816. — Eine Verordnung von demselben Jahre ermächtigt den Forststrafrichter in Fällen, wenn der beschädigte Eigenthümer unbekannt ist, das Ersatzgeld einer Armenkasse zu überweisen. — Die Verordnung vom 22. März 1825 ermächtigt die Forst- und Jagdbedienten gegen Wilddiebe, wenn sie mit dem Gewehr eine drohende Stellung annehmen oder wenn sie auf wiederholten lauten Zuruf das Gewehr nicht von sich werfen, scharf zu schießen. — Nach der Instruction vom 22. Mai 1826 sollen die Forstrechnungen und „Hauptmaterialrechnungen“ mit den Lohnzetteln und den von den Revierförstern über die angewiesenen Zahlungen zu führenden Manualien und nicht mehr mit den Holzabzählungsprotokollen belegt werden. — Nach der Verordnung vom 5. Juni 1826 haben die Privatförster ihre Frevelanzeigen durch den Herzogl. Revierförster an den Oberförster gelangen zu lassen, welcher jenen von dem Termin, wann die Untersuchung bei Gericht statt hat, zu benachrichtigen hat. — Die Instruction vom 9. Jan. 1828 für die Wildhüter macht diesen u. A. zur Pflicht, dem betreffenden Förster anzuzeigen, wenn sie durch die ihnen zu Gebot stehenden Mittel das Austreten des Wilds nicht verhindern können, damit der Förster die für solche Fälle angeordneten Jagden anzustellen veranlaßt werde. — Das Reglement über Annahme und Abdankung der Waldarbeiter und Köhler in den Oberforsten des Harzes vom 30. Jan. 1834 bestimmt unter Anderen die Zahl der ständigen beeidigten Waldarbeiter und ihrer Gehülfen, so, daß sie ³/₄ Jahre lang durchschnittlich Beschäftigung finden, für jeden Oberforst und begünstigt das Heranziehen der Söhne jener Waldarbeiter zur Verwendung im Forstbetriebe. — Nach der Verordnung vom 15. Mai 1834 sollen u. A. die Gratificationen wegen Entdeckung und Anzeige von Wilddiebereien nicht für jeden einzelnen Fall, sondern jährlich auf den Grund einer übersichtlichen Zusammenstellung beantragt werden. — Das Gesetz vom 16. October 1834 ordnet die Beitragspflicht der waldbesitzenden Privaten und Gemeinheiten zur Besoldung der schützenden

und verwaltenden Forstdiener. Die Waldungen werden behufs der Repartition in drei Bonitätsklassen gebracht; der einfach jährliche Beitrag per Morgen besteht für die I. Klasse in 11 Pf., II. Kl. 1 gGr. 10 Pf., III. Kl. 2 gGr. 9 Pf. Im Fall der Private durch eigenen Förster für den Schutz sorgt, ist hiervon nur der dritte Theil zu entrichten. Diese Beiträge werden nach denselben Vorschriften, wie die Steuern, erhoben. — Den übrigen Inhalt des Hefts füllt die sehr ausführliche, aber gar mangelhaft stylisirte Gemeinheits-Theilungsordnung vom 20. December 1834. „Nach den Bestimmungen dieses Gesetzes soll die Auseinandersetzung derer erfolgen, welche vermöge des Eigenthums oder eines Dienstbarkeitsrechts Theilnehmer an den Nutzungen solcher Grundstücke sind, die zur Acker-, Wiesen- oder Forst-Kultur oder zur Weide dienen."

Zweites Heft. IV. und 46 Seiten. In der Uebersicht des Inhaltsverzeichnisses ist nicht angegeben, daß es sich ebenfalls von Herzogl. Braunschweigischen Verordnungen handelt. Es sind deren hier fünfzehn von den Jahren 1835 bis 1841 abgedruckt. Hierunter ist hervorzuheben das Reglement des „Forst-Büchsenpfennigscassen-Instituts" in den fünf Harzoberforsten vom 24. November 1835, bestimmt zur Unterstützung arbeitsunfähiger und arbeitsschwacher Waldarbeiter. Es bildet seinen Fonds durch Abzug von 8 Pfennigen von jedem Thaler Lohn. Die höchste Pension ist 12 gGr. wöchentlich. — Die Instruction vom 5. Juli 1838 bedingt den Waffengebrauch gegen Forstfrevler in den Grenzwaldungen u. A. durch das Tragen der Dienstkleidung (grüner Ueberrock, Mütze, Hirschfänger mit Koppel, worauf Wappen oder Namenszug des Dienstherrn). — Die Dienstkleidung des Forst- und Jagdpersonals ist durch die hier abgedruckten Verordnungen vom 7. Jul. 1817 und 23. Jan. 1839 normirt.

In einigen Verordnungen beider Hefte wird auf nicht mitabgedruckte Formulare hingewiesen. Wenn auch der Abruck der Tabellen in ganzer Ausdehnung zu viel Raum wegnimmt, so wäre doch eine zusammengedrängte Skizze, so weit, um mit einiger Geschäftskenntniß daraus die Einrichtung folgern zu können, zu wünschen.

28.

3.

Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen mit besonderer Rücksicht auf Bayern; früher herausgegeben von Dr. Meyer ꝛc., fortgesetzt von S. Behlen. Neuere Folge. Fünften Bandes viertes Heft. Erfurt, Hennings und Hopf. 1845. 139 Seite in 8.

I. Der Sand in forstlich ökonomischer Beziehung. Diese monographische Skizze sucht den Begriff von „Sand" und seinen verschiedenen Arten festzustellen, seine physikalischen Eigenschaften anzugeben, ihn zu klassificiren, seine Fruchtbarkeit zu characterisiren, die Sandgewächse anzugeben, seine Kultivirung anzudeuten, über Abhaltung des Sandes zu belehren und schließt mit einer Literatur in Beziehung auf Sand.

II. Der Torf in allen seinen Beziehungen, von den Bedingungen des Entstehens bis zur Verwendung. Wir finden in diesem Aufsatze mehreres bereits Bekanntes über Wesentlichkeit des Torfes, Einfluß der Sümpfe und Moore auf atmosphärische Zustände, Entstehung des Torfs, nothwendige Unterscheidungen bei Mooren, Bestandtheile des Torfs der verschiedenen Entstehungsarten, Torfgewächse, Naturvorgänge und Erscheinungen bei Entstehung des Torfs, chemische Vorgänge bei der Torfbildung, Dauer des Heran- und Nachwuchses des Torfs, Lagerung des Torfs, Eigenschaften des guten Torfs, Heizkraft, Verwendbarkeit zur Feuerung und zu anderen Zwecken, Verkohlung, Trocknung und Aufbewahrung des Torfs, Anbaubarkeit ausgetorfter Moore, Torfstich, Torfmaße und Literatur, — in der Mannigfaltigkeit dieser meistens dürftig ausgestatteten Rubriken doch viel Anregendes über ein Material, dessen gestiegenes Interesse mehrfach auch den Forstwirth berührt. Druckfehler wie Seite 39 Zeile 16 von oben Klafter statt Kubikfuß erkennt der Sachkenner leicht. — Das Thema der Entstehung und Verbreitung des Torfs und der Torfmoore findet in Irland, wo früher cultivirte oder bewaldete große Strecken nach ihrer Verwüstung immer mehr mit Torf sich bedeckten, Belege, auf welche, sowie auf diejenigen, welche manche entwaldete Gebirgsplateaux darbieten, Ref. noch besonders aufmerksam machen möchte.

III. Ueber Artenzahl und Verbreitung der europäischen Nadelhölzer von Professor Zuccarini, sodann IV. über die Erzeugung und Entwickelung der Pilze von Hofrath v. Martius, V. die natürlichen, Kultur- und politischen Verhältnisse Bayerns, in Rücksicht auf Waldbau und Holzzucht von Prof. Dr. Zierl, VI. über den Anbau ausländischer Holzarten in Deutschland als Objecte der Forstwirthschaft, von Revierförster Dippel: vier Vorträge oder Abhandlungen

zur Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe im Jahr 1844 zu München, welche es verdienen, daß der Herausgeber ihnen auch durch Abdruck in seiner Zeitschrift größere Verbreitung gibt. Die unter VI. erwähnte Abhandlung enthält eine fleißige und beachtenswerthe Sammlung von Belegen.

VII. Die Forsteinrichtung im K. Bayr. Forstamt Kothen, im Rhöngebirg zwischen Fulda und Würzburg, wie es scheint, ein amtlicher Bericht. Die hierin enthaltenen statistischen Notizen, die Angaben der getroffenen Einrichtung und die dabei geäußerten Ansichten bilden zusammen einen angenehmen und interessanten Beitrag und rechtfertigen dessen Aufnahme in vorliegende Zeitschrift.

VIII. Als „Miscellen" machen den Beschluß einige Worte über die Bewaldung der öden Sandfelder in Ostpreußen, welche einen sehr unvollständigen Begriff von dem geben, was sie bezwecken. 28.

4.

Der Dianenspiegel oder poetisches Gemälde des Wald- und Jägerlebens. Von Dr. Friedrich Koch. Dresden und Leipzig in Commission der Arnold'schen Buchhandlung. 1845.

Der Verfasser bittet seine Subscribenten um Entschuldigung, daß der Dianenspiegel so spät erschienen sei; er sollte sie vielmehr wegen des zu frühen Erscheinens um Verzeihung bitten, denn eine spätere Zeit würde dieses Werk entweder ganz unterdrückt oder ihm mehr Reife verliehen haben. Das Jägerleben bietet allerdings dem Dichter vielen und schönen Stoff dar; auch scheint es dem Verfasser nicht an lebhaftem Gefühl und Fleiß zu fehlen; aber was ihm fehlt, das sind passende Gedanken und Bilder und eine correcte würdevolle Sprache. Was helfen schöne Empfindungen, wenn ihnen eine gefällige Form fehlt! Man schafft dann nur ein massenhaftes unförmliches Chaos. Zur Begründung dieser Meinung wollen wir einige Beispiele anführen.

Seite 25.

„Horch! er hört die Amsel schacken.
Die verdorrten Zweige knacken
An dem Baume, wo sie thront —
Tap, tap, tap —
Tap, tap, tap —
Tap — der Kreuzbock! bleibst verschont."

Seite 26. „Hunde fall'n zusamm'n."

Seite 51.

„Schon zerspällen der Aexte Schläge das Scheit;
In wachsender Fuge,
Mit reißendem Zuge
Mit Klirren
Und Schwirren
Dumpf am Schlage die zackige Säge schreit."

Von der ganzen Arbeit scheint buchstäblich zu gelten, was der Autor selbst Seite 12 sagt:

„So erträumt man oft Gewinnste,
So entstehen Hirngespinnste;
So ist Unsinn oft gereimt,
Wörterschall
Ohne Quall, (?)
Drinnen Wahrheit nimmer keimt."

Der Dianenspiegel, den der Verfasser als ein Ganzes oder als Theil eines Ganzen bezeichnet, enthält sechs Abtheilungen, welche folgende Ueberschriften führen: der Anstand; die Raubschützen; Waidmanns Heimkehr; Hubert und Helene; der Pirschgang; das Jägerhaus.

Aus dem letztern finde für Diejenigen, welche dem Büchlein vielleicht holder sind, als der Referent, nachstehende Schilderung, die zu dem Besten gehört, hier einen Platz.

Jetzt schnell das Haar zu flechten,
Zum Spiegel eilt sie hin;
Er hängt, die Wand verzierend,
Im Hirschgeweihe drinn.

Gar sittig, hold, bescheiden
Am Spiegel steht sie jetzt,
Ihr volles, flinkes Händchen
Des Schauers Aug' ergötzt.

Es fügt zum schmucken Knoten
Sich schnell das braune Haar,
Bald prangt die volle Locke
Am großen Augenpaar.

Vom Scheitel ist die hohe
Gewölbte Stirn bekränzt,
An ihren beiden Schläfen
Ein schmuckes Kämmchen glänzt.

Ein jedes Kämmchen fesselt
Drei Locken breit und groß;
Die frische Wange lächelt
Wie's Röslein aus dem Moos.

Flink wird das Kleid gewechselt,
Das steht so schmuck und fein,
Was ihren Sinn befället, (!)
Ein dunkles muß es sein.

Gar sittig hüllt der Kragen
Die Brust in blendend Weiß;
Dann paßt sie an das Schürzchen
Den schlanken Leib mit Fleiß.

Kaum hüllt an's nette Füßchen
Das schwarze Band den Schuh;
So eilt sie, wirthlich sorgend,
Im Hause ab und zu.

r — h.

5.

Lehrbuch der Mathematik und Physik für staats- und landwirthschaftliche Lehranstalten u. Kameralisten überhaupt, 3. Theil: Lehrbuch der Physik mit vorzüglicher Rücksicht auf mathematische Begründung von Joh. Aug. Grunert, Dr. der Philosophie und ordentl. Professor der Mathematik an der Universität zu Greifswalde u. s. w. Mit 16 Figurentafeln. Leipzig 1845, bei E. B. Schwickert. gr. 8. XII. und 585 Seiten. (5 fl. 24 kr.).

Dieses ausgedehnte Lehrbuch, wovon die zwei ersten Theile die Elementar-Mathematik für Kameralisten enthalten, will einem praktischen Bedürfnisse der im Titel bezeichneten Anstalten abhelfen. Nach des Rec. Ansicht liegt jedoch in diesem Vorhaben keine passende Ausführung, da es für diese Lehranstalten vorzüglich darauf ankömmt, den Zöglingen die Grundlehren der Mathematik, der Arithmetik und Geometrie recht klar und verständlich zu machen, damit sie dieselben in allen vorkommenden Fällen leicht und mit Gewandtheit anwenden und neben diesem materiellen Gewinne zugleich bedeutenden formellen Nutzen aus dem Studium ziehen. Rec. kann eine besondere Mathematik für Kameralisten, Forstmänner und Andere eben so wenig billigen, als eine Physik, weil die Theorie dieser wissenschaftlichen Fächer in ihren Elementen den genannten Individuen bekannt sein müssen, bevor sie Anwendungen finden können.

Dieses Lehrbuch der Physik behandelt in dem ersten Theile diejenigen Lehren, welche einer mathematischen Darstellung und Begründung fähig sind, wobei diejenigen besondere Aufmerksamkeit fanden, welche praktische Anwendungen gestatten. Es kömmt in ihm mehr über die allgemeinen Gründe des Maschinenwesens vor, als man in anderen ähnlichen Lehrbüchern findet, weswegen auch der Titel anders gewählt sein sollte. Der Verf. suchte eine streng theoretisch begründete Einsicht in das gesammte Gebiet der größeren Naturerscheinungen zu verschaffen, nahm überall z. B. in der Lehre vom physischen Pendel, auf die Reduktionen und kleinen Correctionen, welche selten unbeachtet bleiben dürfen, in streng theoretischer Begründung Rücksicht, und versuchte dem Lehrlinge zur Anstellung genauer Versuche Anleitung zu geben, wie die Lehre von der Wärme, von den Capillaritäts-Erscheinungen, von der Verdunstung und Hygrometrie, von dem Höhenmessen mit dem Barometer und von dem specifischen Gewichte beweist.

Er setzte überall nur die Lehren der Elementar-Mathematik als bekannt voraus, wendete diese an und gibt manche Resultate in blos näherungsweiser Richtigkeit an, was für den Praktiker meistens von größerer Wichtigkeit ist, als der ausgedehnte und strenge Kalkul, welcher oft nicht tiefer in die Geheimnisse der Natur eindringen läßt als jene Näherungswerthe. Er suchte überall möglichst consequent zu verfahren und zeigt, daß man auch schon blos mit Hülfe der elementaren Lehren der Mathematik tüchtige Fortschritte machen kann. Den ganzen Stoff, welchen er in diesem 1ten Theile dem betheiligten Publikum vorlegt, in 28 Kapitel zerlegend, geht er von Betrachtungen der Körper überhaupt aus und gibt er als Einleitung, unter vielen nutzlosen Abschweifungen von der Hauptsache, viele Begriffsbestimmungen, welche wesentlich einfacher sich darstellen lassen. Dagegen sollten die Charaktere und Vorzüge der Hypothesen (ohne welche man in der Physik keinen Schritt vorwärts thun kann, wie z. B. die Ansichten über Licht, Wärme, Elektricität, Magnetismus und andere Gegenstände beweisen, von welchen man mehr oder weniger gehaltvolle Hypothesen aufgestellt, zu begründen oder zu bekämpfen versucht hat), um so genauer entwickelt sein, je hinderlicher falsche Hypothesen für die Fortschritte der Wissenschaft waren und je häufiger man sich in dieser begnügen muß, einen dem gewöhnlichen Gange der Natur gemäßen Grund vorauszusetzen und zu versuchen, ob sich aus demselben die Erscheinungen erklären lassen, wodurch man bei sorgfältigem Gebrauche und dem Gedanken, daß man es mit dem wahren Grunde nicht zu thun hat, viel Nutzen stiftet. Für das Forstfach mag hier nur an die Ernährung der Pflanzen, an die Holzfällungen bei verschiedenem Safttriebe und

an ähnliche Gegenstände erinnert sein. Woher erhalten z. B. die Forstpflanzen ihre Nahrung und welche Veränderung erleidet dieselbe in der Assimilation? Hat auch die atmosphärische Luft Einfluß, und welchen, abgesehen von den ihr etwa beigemengten Stoffen, von ihrer Feuchtigkeit, von ihrer Temperatur, von den in ihr sich ereignenden elektrischen Processen, auf das Wachsthum der Forstpflanzung u. dgl.

Wie für viele Theile der Physik die Mathematik die nothwendigste und hauptsächlichste Hülfswissenschaft ist und ohne dieselbe in der neueren Zeit nicht fortgeschritten werden kann, so unterstützen Chemie und Physiologie die Physik in vielen Disciplinen und helfen sie ihr viele Fragen beantworten, wozu die berührten und ähnliche andere gehören. Zu den Eigenschaften der Körper gehören Ausdehnung, Rauminhalt, Undurchdringlichkeit, Dichte und Ruhe oder Bewegung als allgemeine; eine 2te Klasse von ihnen bilden Schwere, Porosität, Compressibilität, Dehnbarkeit, Cohäsion, Elasticität und die darauf beruhenden Eigenthümlichkeiten, welche zu vielerlei Anwendungen führen und viele Erscheinungen erklären helfen. Wäre mehr auf diese und jene aufmerksam gemacht worden, so hätten die Angaben den Anforderungen der Praxis mehr entsprochen und würden die angehenden Kameralisten, Forstleute und ähnliche größeren Nutzen daraus gezogen haben. Die mechanischen Wissenschaften zerfallen ihm in die Statik und Mechanik, letztere nennt er auch Dynamik im engern und die eigentliche Dynamik im engsten, also die Mechanik überhaupt Dynamik im weitesten Sinne. Dieses Wortspiel verdient keine Nachahmung, da die mechanischen Wissenschaften ihre bestimmten Begriffe haben und nach diesen behandelt werden.

Für das Gleichgewicht zwischen Kräften, welche an einem festen Systeme von Punkten wirken, entwickelt der Verfasser die verschiedenen Gesetze in Formeln, wobei er besonders in mathematische Darstellungsweisen eingeht und Eigenheiten nachhängt, welche nicht zu empfehlen sind, indem er z. B. sin. $\frac{1}{2}$ a², cos. $\frac{1}{2}$ a² statt sin.² $\frac{1}{2}$ a, cos.² $\frac{1}{2}$ a schreibt; denn nicht a, sondern sin., cos. u. s. w. sind die Bezeichnungen für die zu quadrirenden Zahlen. Die Lehrbücher der Mechanik von Ohm, Poisson und Anderen sind fleißig benutzt, damit nichts unberührt blieb. Uebrigens sollten die Gesetze mehr durch Beispiele erläutert sein, damit Diejenigen, welchen es blos um Resultate zu thun ist, derselben sich leichter bedienen könnten. An diese Entwickelungen reihen sich sehr zweckmäßig die Gesetze vom Schwerpunkte, welcher an und für sich in dem Gleichgewichte aller einzelnen Theilchen in einem Punkte besteht, indem in demselben alle Kräfte sich vereinigen, um der Schwere ihren positiven Einfluß zu sichern. Das Kapitel von der Reibung sollte der Lehre von den einfachen Maschinen nicht vorausgehen, da sie an diesen erst verursacht wird und ein Moment ist, welches die Bewegung erschwert und einen Theil der Kraft aufhebt. Uebrigens ist der Gegenstand klar und deutlich behandelt und findet er sowohl bei den einfachen Maschinen und der Wage, als bei der Stabilität der Körper geeignete Anwendung, welche durch besondere Beispiele mehr in's Praktische geführt sein sollte.

Die Lehre von der gleichförmig geradlinigen und beschleunigten Bewegung überhaupt und von den Gesetzen des Falles schwerer Körper insbesondere, wird umfassender bedacht, als es in gewöhnlichen Lehrbüchern ähnlicher Art geschieht und als man selbst hier erwartete. Da sie mit dem Thätigkeitskreise des Forstmannes nur entfernt in Berührung steht, so beachtet sie Rec. nicht näher, sondern begnügt sich mit dieser kurzen Angabe. Lehrreicher ist die Lehre von der Wurfbewegung, vom Falle schwerer Punkte auf geraden und krummen Linien und von dem mathematischen Pendel. Rec. berührt blos die Erscheinungen, welche beim Schießen stattfinden und findet hierbei viel Gelegenheit zu Anwendungen der abgeleiteten Gesetze und der verschiedenen Resultate. Die Pendelgesetze werden mit dem Satze eröffnet, daß für jedes Dreieck die Differenz von 2 Seiten kleiner ist als die 3te; hiermit ist Rec. nicht einverstanden, da der Verf. die Elementar-Mathematik in den früheren Theilen schon entwickelt hat, und die Kenntniß derselben voraussetzt. Nebstdem gehört das Gesetz nicht hierher und ist es eine einfache Folgerung des Satzes, daß die Summe zweier Seiten größer ist als die 3te. Auch bei vielen Entwickelungen und Angaben von Gesetzen konnte viel Raum erspart und gleicher Zweck erreicht werden, wenn der Verfasser hierauf gesehen hätte.

Sehr ausführlich und gut sind die Gesetze für die Quantitäten der Bewegung, d'Alembert's allgemeines Princip der Mechanik und die Atwood'sche Fallmaschine behandelt. Die aus den Analysen sich ergebenden Sätze theilt der Verf. wörtlich mit; nur sollten sie kürzer, klarer und bestimmter ausgedrückt sein, damit sie leichter und einfacher anzuwenden wären, weil sich ein gewisser Mangel selbst bei der berührten Fallmaschine sogleich zu erkennen gibt, wenn man mit Hülfe jener die Theorie dieses Apparates entwickeln will. Die Angaben des

Verf. reichen zwar hin, sich in vorkommenden Fällen selbst zu helfen und die Versuche mit erforderlicher Schärfe und Genauigkeit anzustellen; allein sie wären theilweise überflüssig geworden, wenn den Anforderungen des Rec. entsprochen worden wäre.

Die Ableitung der Gesetze für die Schwingungsbewegung fester Körper um feste horizontale Axen, für die Momente der Trägheit und für den physischen Hebel, in verschiedenen sehr zweckmäßig gewählten Aufgaben bestehend, läßt für die mathematische Seite wenig zu wünschen übrig, wenn man eine nützliche Kürze abrechnet. Der Theorie entsprechen die Versuche mit dem Pendel und die Resultate, welche sich aus denselben ableiten lassen. Mit ihnen bringt der Verfasser die gleichförmige Bewegung im Kreise und die Schwungkraft, die Centralbewegung und Centralkräfte im Allgemeinen in Verbindung, was wegen der Consequenz und des leichteren Verständnisses besondere Anerkennung verdient. Die Lehre vom Stoße macht für die mechanischen Beziehungen gleichsam den Schluß, indem ihr die Lehre von der Wärme folgt, welche wieder die Grundlage für die Lehre von den flüssigen Körpern bildet und deswegen zwischen beide eingeschoben ist. Hierzu bewog den Verf. der Umstand, daß er bei der Betrachtung der flüssigen Körper überall auf die durch die Wärme erzeugten Erscheinungen zurückgehen mußte.

Obgleich nach der neuen durch Ampère ausgebildeten Ansicht die Wärme in Schwingungen eines die ganze Natur erfüllenden Aethers besteht, welche sich dadurch von den durch das Licht erzeugten Schwingungen unterscheiden, daß sie längere Wellen erzeugen, also langsamer sind, so huldigt der Verf. doch der älteren Ansicht von einem Wärmestoffe, welcher die ganze Natur durchdringe und wegen der Einfachheit der Vorstellung am Einfachsten zu Resultaten führe. Da auf die Wärmemesser das Meiste ankömmt, so erklärt er die Construktion, Einrichtung und Beschaffenheit des Thermometers, bezeichnet die nothwendigen Correktionen und vergleicht er mittelst einer einfachen Tabelle das Quecksilber- mit dem Weingeist-Thermometer, worauf das Pyrometer und andere Gegenstände zur Sprache kommen.

Auf diese Gesetze bezieht er die ersten Gründe der Hydrostatik nebst den Capillaritäts-Erscheinungen, mit welchen sich manche wichtige Gesetze der Hydraulik verbinden, die mit jenen ein zweckmäßiges Ganzes bilden und zu diesem Behufe auch ziemlich ausführlich behandelt werden. Die Erscheinungen der ausdehnsamen Flüssigkeiten führen zu den Gesetzen der Verdunstung und der Hygrometrie, welche einen wichtigen Gegenstand für den Forstmann ausmachen, daher von diesem sorgfältig studirt zu werden verdient. Die Lehre vom Höhenmessen mit dem Barometer ist zwar schon in dem die Geodäsie enthaltenen Theile dieses Lehrbuches abgehandelt, wird aber dennoch hier nochmals vollständig dargestellt, weil die vorliegende physikalische Abtheilung als ein eigenes Werk für sich bestehen und mit besonderem Titel versehen werden sollte. Hiermit kann man wegen der doppelten Auslagen nicht einverstanden sein. Die Lehre vom specifischen Gewichte beschließt diesen Theil, weil sie die Kenntniß der Eigenschaften der verschiedenen Körperarten und die Theorie der Wage voraussetzt und nur durch diese Vorkenntnisse nach ihrer Wichtigkeit gründlich behandelt werden kann. Mit dieser kurzen Angabe des Inhaltes sich begnügend bemerkt Rec. noch, daß schlechtes Papier das Buch nicht empfehlen.

Briefe.

Clausthal, September 1845.

(Berufung des Herrn Oberförsters von Berg als Director der Forstakademie zu Tharand. — Ordens-Verleihung. — Dienst-Jubiläum. — Personal-Notizen. — Harzer-Forstverein. — Brand zu Clausthal. — Witterung und Einfluß derselben auf die Waldkulturen und die Samen-Production).

Das Forstpersonal des königl. hannoverschen Harzes ist im Begriff, einen schmerzlichen Verlust zu erleiden. Der Herr Oberförster Freiherr v. Berg zu Lauterberg hat einen Ruf als Director der Accademie zu Tharand erhalten und angenommen und auch bereits auf sein Ansuchen von Sr. Majestät dem Könige seine Entlassung aus dem hiesigen Dienste bekommen. Herr v. Berg ist der forstlichen Welt zu bekannt, er hat als Forstwirth einen zu sehr begründeten Ruf, um die Größe des Verlustes für den Dienst weiter hier ermessen und beurtheilen zu dürfen. Gewiß ist es sehr zu beklagen, daß sich in seinem bisherigen Vaterlande keine Gelegenheit gefunden hat, den Herrn Oberförster v. Berg für den ebenso ehrenvollen wie vortheilhaften Ruf auf eine Weise zu entschädigen, die geeignet gewesen wäre, ihn dem hiesigen Dienste zu erhalten. Seit fünf und zwanzig Jahren am Harze angestellt, wo er mit

jenem rastlosen Eifer sich seinem Berufe gewidmet hat, der nur eine Folge des regsten Geistes und der treuesten Liebe zum Fache sein kann, ist er mit den hiesigen eigenthümlichen Verwaltungsverhältnissen so vertraut geworden, wie es nur nach einer solchen langjährigen Dienstzeit, in wechselnden Verhältnissen verlebt, geschehen kann. Diese Reihe von Jahren, welche den gewöhnlich schönsten Theil des Lebens umfaßt, und manche Familienbande haben ihm ohne Zweifel eine Vorliebe für die hiesigen Verhältnisse und für den Harz im Allgemeinen eingeprägt, die ihn gewiß um so leichter bestimmt haben würden, auch ferner seine Kräfte dem hiesigen Dienste zu widmen, wenn es möglich gewesen wäre, ihn nur in einer annähernden Weise für jene ausgezeichneten Anerbietungen zu entschädigen. So schmeichelhaft es nun im Allgemeinen für das Harzer Forstpersonal sein muß, daß gerade aus seiner Mitte wieder der Mann gewählt ist, der den würdigen Koryphäen in unserem Fache, den verewigten Oberforstrath Cotta ersetzen soll, so sehr man einerseits erfreut sein muß, daß die erwähnte ausgezeichnete Stellung gerade dem Herrn v. Berg zu Theil wird, ebenso wird gewiß recht aufrichtig von Jedem sein Abgang beklagt, der mit ihm in dienstlicher oder in socialer Verbindung gestanden hat, indem Herr v. Berg ganz besonders durch Liberalität und humane Gesinnungen neben der nothwendigen Strenge im Dienste, durch Anerkennung der Leistungen seiner Untergebenen, durch eine große Sorgfalt für sie und durch eine liebenswürdige Freundlichkeit in geselliger Beziehung es verstand, sich neben der unbedingten Achtung auch die Liebe derer zu erwerben, mit denen er in irgend einer näheren Verbindung stand. Die aufrichtigsten Wünsche für sein ferneres Glück werden ihn in seine neue Heimath begleiten. Der Herr Oberförster Drechsler ist vorläufig mit der Verwaltung der Forstinspection Lauterberg beauftragt.

Se. Majestät der König von Preußen hat geruht, dem Herrn Oberforstmeister Freiherrn v. Hammerstein in Zellerfeld den Johanniter-Orden zu verleihen.

Am 28. August d. J. feierte der Herr Oberförster Quensell zu Lautenthal sein fünfzigjähriges Dienstjubiläum. Der König hatte geruht, ihm in Anerkennung seiner langjährigen treuen Dienste die goldene Verdienstmedaille zu verleihen, welche ihm durch eine Deputation überreicht wurde. Das Königliche Berg- und Forstamt zu Clausthal, dessen Mitglied er ist, ließ dem Jubilar bei dieser feierlichen Veranlassung ebenfalls durch eine Deputation seine besten Glückwünsche und die Bitte ausdrücken, daß er einem von den Mitgliedern dieser Behörde beauftragten Maler sitzen möge, da es die Absicht sei, zum Andenken, sowohl an diesen festlichen Tag, als auch an seine Verdienste um den hiesigen Forsthaushalt, sein Bild in dem Sessionssaale aufzuhängen, gewiß die ehrenvollste Auszeichnung, welche ihm von seinen Collegen zu Theil werden konnte und eben so sehr ihre Anhänglichkeit an den Jubilar, wie ihre Achtung vor seinen Verdiensten auf eine würdige Weise an den Tag legt. Eine große Anzahl Harzer Forstmänner und anderer Beamten hatte sich in der festlich geschmückten Dienstwohnung des Jubilars eingefunden, um ihm ihre Theilnahme an dem frohen Ereignisse zu bezeugen, und nachdem die erwähnten Deputationen ihre Glückwünsche überbracht hatten, wurde er von dem Präsidenten des Königlichen Berg- und Forstamtes, Herrn Oberbergrath Albert, unter voranschreitender Musik in ein, nahe bei der Wohnung errichtetes und auf eine sinnreiche, dem Tage und dem Jubilar angemessene Weise decorirtes Waldzelt geführt, wo ein Frühstück die Gesellschaften erwartete. Nach mehreren Toasten, die unserem allgeliebten Könige, dem Kronprinzen u. s. w. gebracht und mit allgemeinem Jubel begrüßt wurden, traten die anwesenden forstlichen Mitglieder der meherwähnten Behörde in einen Zug zusammen, um dem verehrten Jubilar als ein Zeichen ihrer Achtung und Liebe und zum Andenken an seinen Ehrentag einen Pokal zu überreichen. Nach beendigtem Frühstück begab man sich zurück in den Garten der Dienstwohnung des Jubilars, wo von den sämmtlichen anwesenden Forstmännern eine Linde gepflanzt und durch ein auf diese Handlung bezügliches Gedicht die Quensellslinde getauft wurde. Die allgemeine Freude wurde nur dadurch getrübt, daß der Chef der Harzischen Forstverwaltung, der Herr Oberforstmeister Freih. v. Hammerstein, der seit einer langen Reihe von Jahren mit dem Jubilar in dienstlicher Verbindung gestanden und ihm stets ein besonderes Wohlwollen geschenkt hat, leider durch Unwohlsein abgehalten wurde, diesem Feste beizuwohnen. — Herr Oberförster Quensell, dessen ausgezeichnete Thätigkeit in seinem Fache bei Allen eine verdiente Anerkennung findet, die ihn kennen, liefert den Beweis, daß weder bevorzugte Geburt, noch der Besuch hoher Accademieen allein einen tüchtigen Forstwirth machen können. Nachdem er schon in ganz früher Jugend im Jahre 1792 als Feldjäger den Feldzug in Flandern mitgemacht hatte, wurde er im Jahre 1795 als Forstaufseher am Harze beeidigt. Obgleich eine Trennung der sogenannten niederen von der höheren Carriere im Forstfache am Harze stets stattgefunden hat, und zum Eintritte in die letztere der Besuch einer Universität und namentlich auch juristischer Collegia gefordert wurde, so fand man sich doch im Jahre 1820 bewogen, mit Uebergehung dieser Anforderungen Herrn Oberförster Quensell die Forstinspection Lautenthal zu übertragen und gewiß wird allgemein anerkannt werden müssen, daß der hochstudirteste Forstmann sie nicht thätiger und mit größerem Erfolge hätte bewirthschaften können. Unseres Jubilars kräftiges Alter läßt hoffen, daß er noch manches Jahr lang diesem Dienste mit dem gewohnten Eifer vorstehen werde.

Die im Januarhefte der Forst- und Jagdzeitung vom laufenden Jahre Seite 32 enthaltene Notiz über Veränderungen im Harzer Forstpersonale verdient eine Berichtigung; sie ist etwas zu voreilig gegeben. Das Wahre an der Sache ist, daß allerdings der Herr Forstrath Meyer auf sein Ansuchen in den Ruhestand versetzt ist, daß aber die übrigen darin gedachten Veränderungen bis jetzt nur interimistisch bestimmt sind und man noch eine definitive Besetzung der bisher auf solche Weise verwalteten Stellen erwartet.

Der Harzer Forstverein, der durch den Austritt des Herrn Oberförsters v. Berg aus dem Harzer Forstdienste seinen

bisherigen verehrten Präsidenten verliert, hat in diesem Jahre am 16. und 17. Juni in Blankenburg seine Hauptversammlung abgehalten. Obgleich weniger zahlreich besucht, als zu wünschen war, hat diese Versammlung dennoch wieder durch manche Verhandlungen und Besprechungen ein lebhaftes Interesse gewährt und jedes anwesende Mitglied ist mit Befriedigung von ihr heimgekehrt. Schon jetzt, nachdem der Verein eigentlich erst seit dem vorigen Jahre recht wirksam ist, wird von manchen Mitgliedern ein bereits hervortretender vortheilhafter Einfluß auf den Forstdienst selbst anerkannt, und somit scheint er demnach das ihm vorgesteckte Ziel zu erreichen. Allgemein wurde der Wunsch ausgesprochen, daß noch mehrere der Harzer Forstmänner, welche bei den im vorigen Jahre ergangenen speciellen Einladungen übergangen sind, hierin nicht etwa eine Zurücksetzung finden, sondern dem Vereine beitreten mögen, da ihrer Aufnahme in denselben Schwierigkeiten nicht im Wege stehen. Da die Harzforsten unter so verschiedenen Staaten und Privatbesitzungen vertheilt sind, unter deren Forstpersonale bis jetzt nur eine geringe persönliche oder dienstliche Verbindung stattfand, so war es offenbar nicht möglich, die einzelnen Forstbeamten in jeden derselben zu kennen und speciell zum Beitritte einzuladen, und dies ist lediglich der Grund gewesen, weshalb wohl Mancher übergangen ist, dessen Mitgliedschaft dem Vereine selbst oder seinem Zwecke förderlich sein könnte. Diese öffentliche Erklärung wird hoffentlich genügen, jenen Harzer Forstmännern, welche sie lesen und sich durch eine scheinbare Vernachlässigung gekränkt fühlen, die Ueberzeugung zu geben, daß eine solche weder beabsichtigt, noch in der That geschehen ist, und daß es nur von ihnen selbst abhängen wird, ob sie als Mitglieder aufgenommen werden wollen, wozu nach den Statuten nur eine Anmeldung bei dem Vorstande des Vereines erforderlich ist.

Die bei der vorigjährigen Versammlung entworfenen Fragen wurden, mit Ausnahme der letzten, die horstweise Erziehung der Fichten betreffenden, sämmtlich verhandelt und von mehreren verdienten Forstwirthen die bezüglichen gemachten Erfahrungen und Beobachtungen mitgetheilt, außerdem auch noch einige andere Vorträge verlesen und besprochen. Eine wesentliche Veränderung eines vorigjährigen Beschlusses kam dadurch zu Stande, daß durch Majorität der Antrag angenommen wurde, die Verhandlungen des Vereines drucken zu lassen und mit den bisher vorgekommenen den Anfang zu machen. Sie werden die Jahrgänge 1843, 1844 und 1845 umfassen. Die Schweizer'sche Buchhandlung in Clausthal hat den Verlag übernommen; der Druck wird in Octavform geschehen und das Ganze etwa vierzehn Druckbogen umfassen. Obgleich manche Bedenken gegen eine derartige Veröffentlichung localer Verhandlungen sich nicht verkennen lassen und auch bereits bei der vorigjährigen Beantragung desselben Beschlusses vorgebracht wurden, so läßt sich doch nicht läugnen, daß auch für dieselbe sich Manches anführen läßt. In einer Wissenschaft, bei der die Erfahrungen eine so große Rolle spielen und deren Anwendung so vielfältig durch locale Verhältnisse modificirt wird, müssen die Mittheilungen geprüfter localer Erfahrungen zur Förderung und Vervollkommnung des Ganzen offenbar ganz wesentlich beitragen und insofern also auch von einem ganz allgemeinen Interesse für den sein, der einen allgemeinen Ueberblick über das Forstfach einem beschränkten, nur in den engen Grenzen seines individuellen Wirkungskreises sich bewegenden Wissen vorzieht. Außerdem werden durch die Besprechung einzelner in das Forstwesen einschlagender Fragen auch an anderen Orten schlummernde Gedanken geweckt, und es wird dadurch eine allgemeinere Entwickelung der Ansichten über den fraglichen Gegenstand, in manchen Fällen vielleicht die Feststellung eines positiven Grundsatzes vorbereitet, dessen durchdringende Erkenntniß auf andere Weise vielleicht weit später in's Leben getreten sein würde. Eine solche Betrachtung läßt allerdings wohl die Veröffentlichung localer Verhandlungen wünschenswerth und zweckmäßig erscheinen, und in einer solchen Zeit der Vereine, wie die jetzige, ist es ohnehin nicht ohne Interesse, die Wirksamkeit der einzelnen zu verfolgen, um daraus zu erkennen, welchen Beitrag zu der Vervollkommnung des Ganzen sie liefern. Wenn nun auch hauptsächlich die Periode ihrer Begründung mit mancherlei organischen Verhandlungen unvermeidlich verbunden ist, welche für die Nichtmitglieder ein wesentliches Interesse nicht haben können, so ist doch vielleicht schon die im Extracte geschehene Veröffentlichung der vorigjährigen protocollarischen Verhandlungen des Harzer Forstvereines die practische Tendenz desselben bewiesen, die unserer Ueberzeugung nach Noth thut und die schnellsten Früchte trägt, und es ist für denselben wohl schon einige Theilnahme geweckt, welche durch die diesjährigen Verhandlungen gewiß nicht geschmälert werden wird. Insofern kann der Verein wohl seine Verhandlungen, als die augenblicklichen Produkte seiner Wirksamkeit, ohne Scheu einer nachsichtigen Beurtheilung der deutschen Forstmänner durch den Druck übergeben, in dem Bewußtsein, daß die schönsten und sichersten Früchte seines Wirkens sich in dem Cyclus seiner Mitglieder noch ferner ausbilden werden.

Neben den in den Sessionen stattgefundenen Discussionen wurden unter der Leitung des Herrn Oberförsters von Pawel in Blankenburg einige interessante Excursionen, am ersten Tage in die Gegend des alten Schlosses Regenstein zur Besichtigung von Kiefernkulturen sehr verschiedenen Alters auf fast flüchtigem Sande, am zweiten Tage nach dem höchst romantischen Bodethale mit seinem Roßtrappenfelsen unternommen, auf welchem Wege man einen Theil der großartigen Umwandlungen sah, welche in dem Oberforste Blankenburg mit theilweise sehr verhauenen Mittelwäldern in Hochwälder vorgenommen werden.

Für die nächstjährige Versammlung, welche in Herzberg, in einer eben so reizenden, wie forstlich interessanten Gegend des Harzes stattfinden wird, sind folgende Themata entworfen.

Ständige Themata: 1) Nachrichten über die im verwichenen Vereinsjahre stattgehabten Naturereignisse hinsichtlich ihrer Einwirkung auf den Wald und die Forstwirthschaft; 2) Nachrichten über die bei den Verkäufen gegen Meistgebot erreichten Preise des Bau- und Nutzholzes; 3) Nachrichten über die Folgen der Schafweide in den Laub- und Nadelholzwaldungen.

Wechselnde Themata: 1) Unter welchen Umständen ist die Behütung der Verjüngungsschläge im Buchen-Hochwalde mit Rindvieh nicht nur zulässig, sondern sogar für die Erhaltung des Buchen-Aufschlages nützlich? 2) Gibt es Gründe, von der bisher üblichen gleich weiten Pflanzung bei den Fichtenkulturen abzuweichen und dafür eine horstweise Stellung der Pflanzen mit angemessenen großen Räumen zwischen den Horsten einzuführen, und wie ist eine solche am zweckmäßigsten zu bethätigen? 3) Unter welchen Umständen kann es zweckmäßig sein, im Buchenhochwalde Nadelhölzer einzusprengen und welche Gründe stehen einer solchen Vermischung entgegen? 4) Kann Eichen-Bauholz, sowohl zum gewöhnlichen Häuserbau, als auch zu Maschinenbauten, im Buchenhochwalde mit erzogen werden und wie läßt sich dieser Zweck erreichen? 5) In wie weit darf der Forstwirth fiscalisch handeln? Es wird gewünscht, daß näher bezeichnet werde, in welchen Fällen und wie weit die Anwohner des Waldes sowohl hinsichtlich der gewerblichen, als auch der landwirthschaftlichen Interessen besondere Berücksichtigung verdienen. 6) Unter welchen Umständen und auf welche Weise werden am Harze mit Erfolg Nadelholzsaaten gemacht? 7) Wie hat man die Fichten-Bloche zu behandeln, um deren Aufreißen vor dem Verschneiden auf den Sägemühlen zu vermeiden? 8) Bis zu welchem Alter des Baumes und bis zu welcher Stärke der Aeste darf man die Eichen aufschneideln, und wie ist diese Operation ohne Nachtheil vorzunehmen? 9) Welches sind die Ursachen des fast allgemein bemerkbaren Sinkens der Natural-Erträge im Mittelwalde, und welches sind die Mittel zur Wiedererlangung höherer Erträge mit dem geringsten Kulturkosten-Aufwande? 10) Aus welchen Ursachen werden häufig Fichten-Büschelpflanzen und Kiefern-Einzelpflanzen einige Jahre nach der Pflanzung trocken, nachdem sie bereits mehrere Jahre lang freudig vegetirt haben?

Es wird sich daraus erkennen lassen, daß der Verein, treu dem vorgesteckten Ziele, hauptsächlich die practischen Seiten unseres Faches im Auge behält, indem er einzelne Theile zur Sprache bringt, welche sowohl für die Gegenwart, als auch für die Zukunft von pecuniärem und nationalökonomischem Interesse sind. Als einen vorzüglichen Vortheil darf man aber ohne allen Zweifel betrachten, daß die auf den Versammlungen erörterten practischen Fragen bei den anwesenden Mitgliedern durch das lebendige Wort eine weit raschere Verbreitung und eine festere Ueberzeugung hervorrufen, als wenn sie vielleicht in Druckschriften gesammelt wären, die doch nicht jedem Mitgliede zu Gesicht kommen.

In einer, im Januarhefte der Forst- und Jagdzeitung von diesem Jahre abgedruckten, vom Harze datirten Mittheilung ist des großen Brandes zu Clausthal und seines Einflusses auf die hiesige Holzabgabe erwähnt. Als eine großartige Maßregel, ähnliches, die Forsten indirect treffendes Mißgeschick und außerdem mehrere häufig wiederkehrende, die Forsten sehr belästigende Abgaben zu verhüten, verdient die genannt zu werden, welche das Königliche Finanz-Ministerium in Folge einer Allerhöchsten Entschließung eröffnet hat. Die hiesigen Unterthanen sind nämlich auf Bau- und Brennholz zu einem sehr geringen Forstzinse und auf Sägemühlen-Materialien gegen Erstattung der Productionskosten berechtigt. Die Häuserbedachung bestand demnach früher fast allgemein aus Schindeln, in neuerer Zeit bei neu aufgeführten Gebäuden in Ziegel- oder Schieferdächern mit einem Unterdache von Schindeln oder Dielen, weil gewöhnliche Schiefern sich nur auf einem solchen befestigen lassen und Ziegeldächer ohne ein Unterdach unter den hiesigen klimatischen Verhältnissen theils nicht dauerhaft sind, theils aber auch gegen das Eindringen namentlich des Schnee's nicht genügend schützen. Jene Einrichtung der Unterdächer kostet aber viel gutes Material, zumal wenn sie aus Schindeln bestehen, zu deren Anfertigung im Walde bekanntlich die schönsten Nutzholzstämme genommen werden, und außerdem tragen sie bei ausbrechenden Feuersbrünsten nicht wenig zur Verbreitung des Feuers bei. Allerhöchsten Orts ist nun den Abgebrannten zu Clausthal, wenn sie bei dem Wiederaufbau ihrer Häuser zur Bedachung Sandsteinplatten vom Sollinge verwenden, der Betrag von 2 Thlr. 6 ggr. und bei der Anwendung großer englischer oder Harzer Schieferplatten oder Eisenplatten der Betrag von 3 Thlr. als Prämie für je 100 Quadratfuß Dachfläche zugesichert worden, deren Bezahlung die hiesige Forstkasse zu leisten hat. Bei jenen Dächern fällt alsdann das Unterdach ganz weg. Wenn von den sämmtlichen wiederzuerbauenden Häusern die genannten Bedachungen gewählt werden, so ist der summarische Betrag der Prämien auf 13000 bis 15000 Thlr. vorläufig veranschlagt. Eine gleiche Vergütung ist auch den Einwohnern der übrigen holzberechtigten Harzortschaften bei einer Umwandlung ihrer Schindeldächer oder mit einem Unterdache versehenen Steindächer in eine der genannten Bedachungsarten in Aussicht gestellt. Wenn auch der demnächstige Vortheil der Forstverwaltung hierbei nicht verkannt werden kann, so ist diese Maßregel für den gegenwärtigen Augenblick wegen der bedeutenden damit verknüpften Geldopfer doch gewiß ebensowohl großartig zu nennen, wie sie für die Bevölkerung des Harzes auf der andern Seite bei weiterer Verbreitung ihres Zweckes die wohlthätigsten Folgen haben wird. Auch für die von den Bauenden angekauften Eichenhölzer zu Schwellen, Säulen rc., zu denen die Einwohner ebenfalls auf Fichtenholz berechtigt sind, werden angemessene Vergütungen aus den Forstkassen bezahlt.

Die Witterung des laufendes Jahres ist der Samenproduction nicht günstig gewesen und hat außerdem zum Theil ungünstig auf manche Forstgeschäfte und Kulturanlagen eingewirkt. Der Januar brachte uns heitere Tage, aber des Nachts strenge Kälte bei mangelndem Schnee. Der Boden war hart gefroren, und die Saatkämpe auf einigermaßen exponirten Lagen litten theils durch den herrschenden kalten und trockenen Ostwind, theils durch den Frost dermaßen, daß namentlich im höheren Gebirge ein großer Theil der jüngeren Fichten-Saatkämpe gänzlich verloren gegangen ist. Auch die Fichtenpflanzungen haben zum Theil sehr empfindlich gelitten. Am südlichen Harzrande erfroren viele Laubhölzer, selbst stellenweise Weißbuchen-Pflanzheister bis in die Wurzeln, wogegen am östlichen Harze dieser Nachtheil weit weniger hervortraf,

obgleich man wegen des während der strengen Kälte herrschenden Ostwindes dort den schädlichsten Einfluß hätte erwarten dürfen. Gegen das Ende des Januar und während der beiden folgenden Monate fiel eine sehr beträchtliche Schneemenge, welche in ihrer gesammten Quantität dem berüchtigten Schneefalle vom April 1837 nicht nachstehen möchte, aber wegen des langsameren Falles sich nicht so hoch anhäufte. Die heftige Kälte dauerte, mit geringen Unterbrechungen, dabei fort, das Thermometer sank oft auf — 20° R. und darunter. Der April brachte dann zwar sonnige Tage, aber die Atmosphäre war noch in Folge der in den Beständen liegenden Schneemassen, deren letzte Ueberreste noch zu Ende des Juni am Fuße des Brockens zu sehen waren, rauh und kalt. Der Mai war ein sehr unfreundlicher Monat, kalt und naß und verdiente keineswegs seine Bezeichnung als Wonnemond. Endlich im Juni brach uns der Frühling an; seine Hitze steigerte sich schnell und bedeutend und wurde dann durch heftige Gewitter abgekühlt. Zuweilen stieg das Thermometer im Schatten und in der Sonne bis nahe an + 40° R. Die Gewitter wiederholten sich im Juli und August noch mehr, obgleich der letztere Monat sich meistens durch unangenehme niedrige Temperatur und häufigen Regen auszeichnete, so daß in den Hundstagen am Oberharze oft die Zimmer geheizt werden mußten. Mit dem Eintritte der Hirschbrunft am Tage Aegidei, am 1. September, nahm die Witterung einen anderen Character an; die freundlichen Herbsttage traten ein; aber die Nächte brachten uns wieder heftige Kälte, so daß die weichlicheren Gartengewächse zum Theil erfroren. Es läßt sich erwarten, daß, so wie eine Waldsamenproduction fast gar nicht stattgefunden hat, auch die gute Verholzung der Jahrringe, besonders im höheren Gebirge mehr oder weniger gehemmt ist; die Längentriebe wurde durch die warme Witterung des Juni und die vorangegangene Nässe des Mai begünstigt.

Der Wildstand hat abermals durch den harten Winter eine Niederlage erlitten. Trotz den bedeutenden Wildfütterungen, die viele Kosten verursacht haben, ist eine nicht unbeträchtliche Stückzahl Roth- und Schwarzwild eingegangen. Auch den Haasen und Feldhühnern hat sowohl der strenge Winter, als auch ihrem Satze und ihrer Brut der sehr kalte und nasse Mai geschadet und man macht sich auf die Feldjagden in der Nähe des Harzes keine große Hoffnungen. Auffallend genug ist die große Zahl von Kälbern, welche man bei den alten Thieren sieht. Die Hirschjagd ist bis jetzt noch ziemlich allgemein am Oberharze schlecht ausgefallen und man darf jetzt nur noch seine Hoffnungen auf die Brunftzeit richten, in der der Hirsch seine sonstige Heimlichkeit verleugnet. 27.

Aus dem Herzogthum Nassau, Ende August 1845.

(Witterung und ihr Einfluß auf Wald- und Wildstand. — Bildung des Herzogl. Oberjägermeisteramtes als selbstständige Centralbehörde. — Ausführung der Waldvermessungen. — Vorschrift über die Beschäftigungsweise der Forstcandidaten während der zwei ersten Jahren ihrer Praxis resp. Dienstzeit).

Nach einer ziemlich trockenen und gelinden Witterung während der den Wintercharacter am meisten repräsentirenden Monate trat am 6. Februar ein starker Schneefall ein, welchem am 8ten eine strenge bis — 16° R.*) steigende und bis zum 13. desselben Monats andauernde Kälte folgte. Mit der plötzlichen Erhöhung der Temperatur (bis — 3°) wurde die Schneemasse von Neuem vermehrt, so daß dieselbe bis zum 16ten eine Höhe von 1½ Fuß in der windgeschützten Ebene erreicht hatte. Von jetzt an trat bei wechselnder Luftströmung aus W. und NW. eine große Unbeständigkeit der Temperatur ein: das Thermometer zeigte am 20. Februar — 20°, am 21ten — 9°, am 22ten — 12°; des Nachmittags am 23ten fiel bei einer Temperatur von — 2° eine abermalige Schneeschichte von 2 bis 3 Zoll und am 24. in der Frühe stellte sich bei + 2° völliges Thauwetter ein. Bis dahin lag im freien Felde ein 2 Fuß hoher Schnee, in den Waldungen aber, wo er dem Winde nicht exponirt war, fand sich derselbe bis 3 Fuß angehäuft. Nach einer schnellen Temperaturerniedrigung am 25ten (bis — 5° bei NW.) trat am 26ten des Morgens bei diesem Thermometerstande ein neuer mehr als ½ Fuß hoher Schneefall ein, der des Nachmittags durch anscheinend vollständiges Thauwetter mit Regen unterbrochen wurde; den 27ten aber folgte wieder Kälte, die sich am 28ten bis — 7° und am 1. März auf — 12° steigerte. Der Monat März zeigte in seiner ersten Hälfte eine ziemliche Stabilität in trocken-kalter Witterung: die Temperaturextreme stellten sich auf — 3° (am 11ten) und — 13° (am 13ten), während sich das Medium auf — 6° fixirte; der einzige Schneefall erfolgte am 4. des Morgens bei — 9°. Am 16ten des Mittags trat bei einer Kälte von 3° und einem Barometerstande von 27″ 4‴ ein heftiger Wind aus NO. mit Regen ein; letzterer wechselte anfänglich mit Graupenniederschlägen, dauerte bis zur Nacht fort und veranlaßte die Bildung einer 4‴ starken Eisdecke auf dem Schnee. Den 17ten sank die Kälte auf 1° herab, das Thauwetter währte bei der veränderten Windrichtung aus S. W. fort, ohne daß jedoch eine Auflösung des Schnees möglich gewesen wäre, vielmehr bei der wieder herabgesunkenen Temperatur eine successive Zunahme der Eiskruste beobachtet werden konnte. Die Kälte stellte sich nämlich am 18ten auf 4°, erhielt sich auf diesem Stande mit geringen Schwankungen bis zum 21ten; den 22ten dieselbe jedoch bei WNW. und dem auffallend hohen Barometerstande von 28″ 4‴ den Stand von 11°, die Temperatur erhöhte sich im Laufe einiger Stunden auf — 6° und gegen Mittag mit Eintritt eines nun anhaltenden Südwindes und bei dem Quecksilberfalle des Barometers um 1‴ auf + 6°; der 23. März

---

*) Die meteorologischen Angaben beziehen sich auf die Ebene in einer absoluten Höhenlage von 800 p. F. und dem mittleren Barometerstande von 27″ 1‴. Die Temperaturbeobachtungen wurden Morgens 7 Uhr angestellt.



brachte endlich das sehnlichst erwartete Thauwetter, das, bald in Regen übergehend, ein rasches Weggehen der Schneemasse zur Folge hatte. — Die erste Hälfte des April bezeichnete eine unbeständige, mit täglichen Regenschauern verbundene Witterung, wogegen nachher eine warme, heitere und in der ersten Woche des Mai fruchtbare Regen entladende Atmosphäre die bisher gänzlich zurückgehaltene vegetabilische Lebensthätigkeit erweckte: der Ausbruch des Buchenlaubes erfolgte vollkommen um den 5ten, der des Eichenlaubes um den 12. Mai; rauhe und nasse, an W.- und NW.-Winde gebundene Witterung bezeichnete dagegen den Charakter der letzten Monatshälfte. Mit dem 24ten trat SW., bald in S. übergehend ein und eine andauernd warme, trockne Witterung, nur durch einige Gewitter, die übrigens eine auffallend geringe Abkühlung zur Folge hatten, momentan unterbrochen, herrschte während der beiden folgenden Monate; die Wärme stieg zuweilen im Juli bis zu einer mittleren Tagestemperatur von 18°. — Der August zeichnete sich durch kühles, regenerisches Wetter aus; einigen Gewittern aus W., deren eines von heftigem Sturme und Hagelniederschlage begleitet war, folgte anhaltendes Regenwetter bis zu Ende des Monats. —

Versuchen wir es nun, den Einfluß dieser, nach ihren wichtigeren Momenten aufgefaßten Witterungserscheinungen auf Waldbestand und Jagd zu beleuchten. Der auffallend strenge und schneereiche Winter wirkte zunächst sehr verderblich auf die Subsistenz der ärmeren Arbeitsklassen und somit indirect gefährdend auf die Substanz des Waldeigenthums. Da bei jenen die Holzvorräthe sich frühzeitig erschöpften und einem großen Theile der sonst zu der Zeit dargebotene Arbeitsverdienst abging, so riß der Holzdiebstahl — begünstigt durch die andauernde Schlittenbahn — allenthalben, oft auf eine Bedenken erregende Weise, ein, zumal bei dem tiefen Schneefalle die Holzfällungen eingestellt werden mußten und dadurch augenblicklich weniger verkäufliche Holzvorräthe disponibel wurden. Weiterhin trat in Folge des langwährenden Winters bei den weniger bemittelten Landleuten frühzeitiger Futtermangel ein, und, da das zur Stallstreu bestimmte Stroh als Futtersurrogat verwendet werden mußte, so nahmen Gras- und Laubfrevel überhand und die lästigen Ansprüche an die Waldungen steigerten sich in diesem Sommer zu einem sonst ungewöhnlichen Grade. Die Niederwaldschläge konnten erst zu Anfang April in Angriff genommen werden und ist dadurch einestheils die Räumung der größeren Schlagflächen sehr verspätet, anderntheils bei dem gleichzeitig gebotenen Kulturvollzuge ein Drängen der Arbeit hervorgerufen worden, welches die Beaufsichtigung sehr erschweren mußte.

Die diesjährige Samenproduction ist in Bezug der edleren Holzarten von keinem Belange: Die Buche hat nur einzeln, die Eiche in meheren Beständen zwar reichlich geblüht, durch die zu jener Zeit anhaltend nasse Witterung wurde jedoch — wie dies auch bei den meisten Obstbaumgattungen der Fall war — eine vollkommene Bestäubung und Ansetzen der Frucht verhindert.

Die Frühlings-Kulturen hatten einen durchgängig ausgezeichneten Erfolg; die schnell steigende Wärme wirkte bei einer angemessenen Bodenfeuchtigkeit auf eine rasche Keimentwickelung und keine Spätfröste traten ihrem weiteren Anschlagen hemmend entgegen. Ueberhaupt kann die diesjährige Sommerwitterung bei der Wechselwirkung einer vorherrschenden Wärme mit hinreichender Feuchtigkeit, als von entschieden günstigem Einflusse auf den Holzwuchs bezeichnet werden. —

Im Juli hat sich in einem jüngeren Kiefernbestande des Orler Gemeinde-Waldes (Oberförsterei Platte) die Ph. noctua piniperda eingestellt; einer Privatmittheilung nach erstreckt sich ihre Verheerung auf eine rein entnadelte Bestandsfläche von circa 72 Morgen, während der übrige Theil des Districts von circa 50 Morgen mehr und weniger angegriffen worden ist.

Der tiefe und langdauernde Schnee verhängte über den Wildstand großes Verderben: von Kälte und Hunger schon ermattet, hinderte die entstandene Eiskruste an dem weiteren Fortkommen des Wildes; die Rehe verwundeten sich die Läufe, und nachdem alle diese feindlichen Witterungs-Einflüsse das Eingehen vieler vorbereitet hatten, hielten wohl oft noch die Füchse über sie ein schreckliches Nachgericht; die Hasen kamen, den gebahnten Pfäden, sogar der Landstraße nachfolgend, in die Gärten, selbst in großer Anzahl bei Tage in die Ortschaften; auch ihre Zahl wurde stark gelichtet, da der Kohl erfroren und die Wintersaaten fortwährend hoch mit Schnee bedeckt waren. — Zur Aeßung des Rehwildes wurden im hiesigen Herzogl. Leibgehege*) Weichhölzer in den Domanialwaldungen gefällt und deren Aeste abgehauen, allerwärts auch Heufütterungen vorgenommen; wiewohl letztere von ungleichem Erfolge waren, haben sie doch den Beweis geliefert, daß das Reh, von der höchsten Noth getrieben, sich zu deren Annahme sehr wohl entschließt; in anderen Gegenden sollen Grummetfütterungen unbedingt die befriedigendste Resultate geliefert haben. Als weitere Fürsorge für den decimirten Wildstand wurde das Abschießen der Füchse bis zur Mitte des Sommers fortgesetzt. — Auch das Federwild hat Noth gelitten: der Schnepfenstrich war kaum der Beachtung werth und die Hühnerjagd kann nur eine ganz geringe Ausbeute gewähren. Jedenfalls wird es, auch bei einer pfleglichen Behandlung, noch mehrere Jahre bedürfen, um den empfindlichen Schaden, welcher der Wildbahn erwachsen ist, wieder auszugleichen; bei dem Rehwilde dürfte derselbe schon deshalb von mehr anhaltender Wirkung sein, weil die weiblichen Rehe früher entkräftet und deshalb in größerer Anzahl eingegangen sind, mithin das normale Geschlechts-Verhältniß im Allgemeinen dadurch gestört worden ist.

Als administrative Aenderung gilt die mit dem 1. April l. J. in's Leben getretene Trennung des Oberjägermeister-Amtes von der Herzoglichen General-

*) Des Oberforstes Montabaur.

Domainen-Direction. Dem Oberjägermeisteramte, welches bisher als eine Abtheilung der schon am 8. September 1842 mit der oberen Leitung des Jagdwesens betrauten Herzogl. General-Domainen-Direction bestand, stehen nunmehr als besonderen, mit den übrigen Centralstellen in coordinirtem Verhältnisse stehenden Behörde folgende Geschäftszweige zu: 1) die Anträge über Eintheilung der Jagdbezirke: a) zur Verpachtung; b) zur eigenen Administration; 2) die Anträge über Besetzung der Stellen bei der Hofjägerei und auf die der Oberförster, wenn das Oberjägermeisteramt von dem Herzogl. Staatsministerium hierüber zum Berichte aufgefordert wird; 3) die Bestimmung, wie viel Wild jedes Jahr geschossen werden soll; 4) die Anträge, welche auf Uniformirung des Forstpersonals Bezug haben und die Vollziehung der deshalb höchsten Orts erlassen werdenden Befehle.

Dagegen gehört ferner zum Ressort der Herzogl. General-Domainen-Direction: 1) die Conservation der Jagdrechte in ihrem ganzen Umfange; 2) die Verwaltung aller Einnahmen und Ausgaben: a) von den verpachteten Jagden, b) von den Jagden in eigener Administration; 3) die Abschätzung und Vergütung der Wildschaden und Anordnung der Wildhut, in gleicher Weise, wie diese Verwaltungszweige bisher schon von der Herzogl. General-Domainen-Direction ressortirt worden sind.

Bezüglich der Beschäftigung des Forstpersonals mit Waldvermessungen hat Herzogl. Landesregierung in Anerkennung der demselben dadurch zu weiterer Ausbildung gebotenen Mittel, durch Rescript vom 20. Mai l. J. die Absicht ausgesprochen, dem Forstpersonale die Waldvermessungen da ferner zu übertragen, wo nicht allein Dienstgeschäfte es erlaubten, sondern überhaupt auch richtige Arbeit mit Sicherheit erwartet werden könnte. Indessen sollte in einem solchen Falle zur Sicherstellung der Vermessung die Revision derselben nur geprüften und als tüchtig anerkannten Geometern übertragen werden. Die Herzogl. Oberforstämter haben demgemäß die Revision als einen Hauptgegenstand der Vermessung zu betrachten und die zu Waldvermessungen committirt werdenden Forstbeamten auf die Strenge der nachherigen Revision aufmerksam zu machen. —

Zu der Ministerial-Verordnung vom 20. Januar l. J. hat Herzogl. Landesregierung rücksichtlich der Beschäftigung der Forstcandidaten während der zwei ersten Jahre ihrer Dienstzeit unter dem 26. Juli l. J. nachfolgenden Bestimmungen an die Herzogl. Oberforstbeamten erlassen: Die in der vorgeschriebenen theoretischen Prüfung bestandenen Candidaten werden in der Zwischenzeit bis zur praktischen Prüfung zwar nach wie vor als Accessisten angestellt und demgemäß entweder den Herzogl. Oberforstämtern oder den Herzogl. Oberförstern zugetheilt, oder auch als Förster provisorisch verwendet. Es soll denselben indessen während der zwei ersten Jahre ihrer Anstellung auf alle Weise Gelegenheit gegeben werden, sich durch Fortsetzung theoretischer Studien neben gleichzeitiger praktischer Ausbildung zu der zweiten mehr praktischen Prüfung vorzubereiten und ist es daher erforderlich, daß deren Verwendung mit besonderer Berücksichtigung auf diesen (in §. 18 der angezogenen Ministerial-Verordnung näher bezeichneten) Zweck stattfinde. Hiernach sollen nicht blos die den angestellten Forstcandidaten zuzutheilenden Arbeiten bemessen, sondern auch in moralischer Hinsicht ganz besonders beaufsichtigt werden. Namentlich soll: 1) in wissenschaftlicher Beziehung denselben Zeit und Gelegenheit zum Fortstudiren verschafft und solchen da, wo sich bereits forstliche Lesevereine gebildet haben, an diesen Antheil gegeben werden, Behufs ihrer praktischen Ausbildung aber bei allen praktischen Arbeiten zugezogen und unter der Leitung des betr. Vorgesetzten speciell mit deren Ausführung, namentlich auch so oft als möglich mit dem Entwurfe schriftlicher Ausarbeitungen in der vorgeschriebenen Geschäftsform beauftragt werden. — Als weiteres Bildungs- und Anregungsmittel empfehlen sich schriftlich zu bearbeitende Aufgaben und werden die Herzogl. Oberforstbeamten beauftragt, sämmtlichen nach bestandener ersten Prüfung in den einzelnen Oberforstdistricten angestellten, nach Gutbefinden auch noch den bereits im zweiten Examen bestandenen Accessisten alle 6 Monate eine Frage zur schriftlichen Beantwortung zu geben, dieselbe so zu stellen, daß aus letzterer nicht allein der Standpunkt ihrer wissenschaftlichen Bildung überhaupt, sondern auch die stylistische Gewandtheit in der Darstellung beurtheilt werden kann, und dieselbe Ausarbeitungen alsdann begutachtet vorzulegen. — 2) Soll bei denselben auf strenge Folgsamkeit in Ausführung der ihnen ertheilten Befehle geachtet, die Wahl ihres Umganges überwacht und sie überhaupt zu einem moralischen anständigen Lebenswandel angehalten werden. — Bei allenfallsiger Versetzung eines Accessisten, bevor derselbe sein zweites Examen gemacht hat, soll unter gleichzeitiger, auf Fleiß, Qualification und Betragen sich beziehender Berichterstattung an Herzogl. Landesregierung demjenigen Herzogl. Oberforstbeamten, zu welchem er versetzt wird, über seine bisherige Beschäftigung und Verwendung, sowie seine desfallsigen Leistungen genaue Mittheilung gemacht werden, welche letztere dann nach der Anmeldung zum zweiten Examen dem über Befähigung und moralischen Lebenswandel zu erstattenden Berichte beizufügen ist. M.

Bayreuth, August 1845.

(Die Aufnahme von Forstlehrlingen betr). *)

Da in der Zahl der Forstpraktikanten und der zu Behufe der Heranbildung brauchbarer Organe des executiven Forst-

*) Dieselbe Verfügung wurde auch von den königl. Regierungen von Oberbayern und von der Oberpfalz und Regensburg erlassen, wo sich also ebenfalls ein Ueberfluß an Adspiranten des Forst- und Jagdschutzdienstes bemerkbar macht, der auch in andern Kreisen stattfinden möchte. Nicht aber ist dies der Fall bei den Adspiranten des Forstverwaltungsdienstes, woran sich bisher ein fühlbarer Mangel zeigte, dem nun durch die Errichtung einer Forstschule zu Aschaffenburg in vorzugsweis praktischer Richtung abgeholfen werden wird. A. d. R.

und Jagdschutzes aufgenommenen Forstlehrlingen dermalen ein Uebermaß der Adspiranten für Stellen im Staatsforstdienste besteht, so wurde die Aufnahme von Forstlehrlingen von königl. Regierung von Oberfranken sistirt mit Vorbehalt weiterer Bekanntmachung, wenn die Aufnahme von Forstlehrlingen wieder gestattet werden kann, die jedoch dermalen jenen Individuen nicht verweigert werden soll, die mit dem Nachweise der erforderlichen Vorbedingungen die bestimmte im Falle der Minderjährigkeit von Aeltern und Vormündern zu bestätigende Erklärung abgeben, daß sie nach bestandener Forstlehre ihre Verwendung nicht im Staats-, sondern nur in dem Communal- oder Privat-, Forst- und Jagddienste suchen wollen. R.

Anspach, August 1845.

(Die Kultur der Eiche betreffend. — Prämien für Holzanlagen auf öden Grundstücken).

Bei der verdienten Aufmerksamkeit auf möglichste Förderung der Eichenpflanzungen, worüber schon früher von der königl. Regierung von Mittelfranken zweckmäßige Anordnungen getroffen worden, wurde dieselbe bei den sämmtlichen Polizei- und Forstbehörden und dem Gensdarmerie-Commando von Mittelfranken in Erinnerung zu bringen, von dem Landraths-Abschiede für 18⁴⁴/₄₅ Veranlassung genommen, und von königl. Regierung die größte Sorgfalt empfohlen, um im Vollzuge der bestehenden Anordnungen den überhandnehmenden Frevel an jungen Eichen kräftig zu begegnen, die geeigneten Einschreitungen zu bethätigen, damit auch auf diesem Wege der Erhaltung und Fortpflanzung einer Holzart, deren Vorzüge nicht genug zu würdigen sind, förderlich zugewirkt werde. Insbesondere wurde empfohlen, die verbotene Verwendung jungen Eichenholzes zu Korbflechten und die Benützung junger Eichstämmchen zu Peitschen und sogenannten Geißelstöcken sorgsam zu überwachen, erinnernd hierbei an die einschlägigen älteren Verordnungen, namentlich an das Kulturmandat vom 12. November 1762, wodurch die Anziehung der Eichen schon zu einer Zeit in den Provinzen von Mittelfranken in's Auge gefaßt war, wo in Deutschland im Allgemeinen die Gesetzgebung ihre Richtung auf Waldkulturen noch wenig genommen hatte.

Um auch im Wege der Ermunterung für die Beförderung der Holzzucht auf gemeinheitlichem und Privat-Eigenthum zu wirken, wurde vom Bezirks-Comité des landwirthschaftlichen Vereines*) von Mittelfranken eine Prämie von 30 fl. für diejenigen Gemeinden und Corporation ausgesetzt, die innerhalb des Zeitraumes von einem Jahre die größte bisher öde Bodenfläche, mit entsprechenden Holzarten bepflanzt haben. Die zur Begründung der diesfallsigen Bewerbungen einzuholenden Zeugnisse sollen bis zum Ende September von den treffenden Gemeindeverwaltungen an das Bezirkscomité des landwirthschaftlichen Vereines eingesendet werden. r.

*) Daß der landwirthschaftliche Verein in Bayern die gemeinheitliche und Privat-Waldkultur in den Kreis seines Wirkens hineinzieht, kann nur mit vielem Beifall vernommen werden, und zu fruchtbringenden Hoffnungen für eine spätere Zukunft berechtigen. In allen Theilen des Reiches gibt es viele nur für Holzanzucht sich eignende Flächen, welche die Sorgfalt für die Erweiterung des Holzlandes noch nicht erreicht hat, und daß auf denselben vorzüglich im Wege der Ermunterung und der Belebung des individuellen Eifers mit Erfolg gewirkt würde, ohne jedoch positive Anordnungen der oberen Verwaltungs- und Forstbehörden ganz auszuschließen, unterliegt keinem Zweifel. Verhältnißmäßig beschränkt und kärglich dürfen aber die hierzu bestimmten Mittel nicht sein, und möchten nicht nur in kleinen Geldprämien, sondern in unentgeldlicher Samenvertheilung, wo diese nothwendig ist, zu bestehen haben. A. d. R.

Regensburg, Juli 1845.

(Streu-Abgabe-Regulativ).

Wenn erwogen wird, mit welcher sorgsamer Umsicht bei Waldstreuabgaben zu verfahren ist, um dadurch nicht den Waldwohlstand zu untergraben, wie andrerseits dagegen besonders die Bewohner von manchen Gebirgsgegenden die Waldstreu zur Zeit nicht entbehren können, ohne ihre landwirthschaftliche und häusliche Verhältnisse tief erschüttert zu sehen, so erscheinen gewiß Verfügungen über Art und Maß der Abgabe der Waldstreu in ihrer ganzen Wichtigkeit. Solche Anordnungen wurden für den oberpfälzisch-regensburgischen Kreis schon im Jahre 1832 durch ein Streu-Abgabe-Regulativ erlassen, dadurch die Grundsätze vorzeichnend, nach welchen bei der Befriedigung des Streu-Bedarfes zu verfahren ist. Durch spätere Anordnungen erlitten die ursprünglichen Bestimmungen Modificationen, welche von den betreffenden Behörden theils nicht gleichmäßig beachtet und angewendet, theils nicht ganz richtig aufgefaßt und sohin auch nicht in vollkommen entsprechender Weise vollzogen worden sind. Behufs der Erläuterung und Vervollständigung der bezüglichen Bestimmungen, sowie zur Wiedererzielung eines gleichmäßigen, zweckentsprechenden Verfahrens, sind von der königl. Regierung unterm 24. Januar l. J. folgende Normen aufgestellt worden.

1) Die Repartition oder Distribution der nach den periodischen Fällungs- und Streunutzungs-Plänen in ein und demselben Abgabs-Rayon und resp. Absatzlage alljährlich ablaßbaren Streu- und Aststreu-Quantitäten ist von den betreffenden königl. Rentämtern, nach Maßgabe des Streuabgabe-Regulativs, benehmlich mit den einschlägigen königl. Forstämtern zu beschäftigen.

2) Es genügt jedoch, wenn diese Repartition und die hierüber zu pflegenden Verhandlungen mit Beginn jeder Finanzperiode für die ganze Dauer derselben beschäftigt werden. — Die Rentämter haben indessen den Forstämtern nach Ablauf der Streurechzeit jeden Jahres, darüber schriftliche Mittheilung

zu machen, daß die getroffene Repartition auch für das nächstzukünftige Jahr Geltung habe, oder anzugeben, welche Veränderungen an dieser Repartition bei ein und der andern Genossenschaft ꝛc. wegen Aenderungen in den Besitz-Belastungs- oder in den Berechtigungs-Verhältnissen einzutreten hätten.

3) Zur Feststellung der Streu- und Aststreu-Bezugsgrößen, unabhängig von dem veränderlichen Nutzungs-Gesammtergebnisse der einzelnen Jahre, ist es sachdienlicher, das Gesammtergebniß an Streu und Aststreu in jedem Abgabs-Rayon ein für allemal gleich 100 anzunehmen, und hiernach die Bezugs-Quoten für jede einzelne Streugenossenschaft ꝛc. nach Theilen von 100 in der Art festzustellen, daß die Summe der Bezugs-Quoten sämmtlicher Genossenschaften ein und desselben Abgabe- oder Bezugs-Rayons der als Maßgabe der Repartition aufgestellten Zahl 100 gleich sei.

4) Die Forstämter haben sich bei der wirklichen Anweisung und Abgabe der Streu und der Aststreu genau an diese Bezugsverhältniß-Zahlen zu halten.

5) Die Streurechzeit bleibt im Allgemeinen wie bisher vom 15. März bis letzten Oktober jeden Jahres, mit Ausnahme der üblichen Jagdheege- und Setzzeit: 15. Mai bis letzten Juni — festgesetzt. — Während dieser 6 Wochen bleibt der Wald gesperrt.

6) Die Wahl zur Vornahme des Rechstreu- und Abfuhr-Geschäftes bleibt den betreffenden Unterthanen unter vorstehenden Beschränkungen überlassen; sie haben sich jedoch 3 Tage vor der Zeit, in welcher sie mit dem Streurechen zu beginnen beabsichtigen, bei dem einschlägigen königl. Revierförster zu melden, der verpflichtet ist, die Anweisung der Rechplätze vor Ablauf der dreitägigen Frist vorzunehmen.

7) Die Abfuhr der Streu kann erst erfolgen, wenn das eigentliche Geschäft der Sammlung des Streurechens vollzogen, und wenn die Abzählung der Streuhaufen, sohin die nöthige Abgabs-Controle von Seite des Revierförsters stattgefunden hat.

8) Das Streusammlungs- und Streuabfuhr-Geschäft darf, wenn es einmal begonnen hat, in keinem Falle willkührlich unterbrochen werden, und bleibt für jede Genossenschaft auf längstens 14 Tage beschränkt. Nur wenn ungünstige Witterungs-Verhältnisse, oder andere vordringliche Umstände eintreten, wird die Bewilligung einer Erweiterung dieses Termines in die Befugniß der königl. Forstämter gegeben.

9) Diese Bewilligung muß jedoch jeder Zeit besonders nachgesucht und ebenso auch eigens ertheilt werden.

10) Von der Bestimmung, daß die Streu-Empfänger gleich am Tage der Repartions-Verhandlungen die Zeit bestimmt bezeichnen, in welcher sie das Streurechen beginnen wollen, ist Umgang zu nehmen, da sich der zur Vornahme des fraglichen Geschäftes geeignetste Zeitpunkt nicht wohl im Voraus mit Sicherheit speciell festhalten läßt.

11) Eine Ausnahme von der Bestimmung Punkt 7 tritt bei jenen Berechtigten ein, bei welchen das Ergebniß der ihnen angewiesenen Rechorte, und zwar in Haufen von 100 Kubikfuß festgeschichteter Masse, durch entsprechend ausgewählte Probeorte mit zureichender Verläſſigkeit festgestellt, und die Veranschlagung des Gesammt-Ergebnisses des eingewiesenen Rechortes nach der Ausbeute des Probeortes von den betreffenden Berechtigten zu Protokoll anerkant worden ist.

12) Zur Begegnung der so häufig eingekommenen Klagen über nicht rechtzeitig erfolgte Anweisung der Streu und zum Nachweise des richtigen Vollzuges dieser Nachweisung sowohl, als auch der Abzählung der Haufen und der richtig beschäftigten Controle der Streuabgabe überhaupt, sind alljährlich die nöthigen schriftlichen Verhandlungen, und zwar in Form der von den königl. Forstämtern über die Holzverkäufe aufzunehmenden, in der Reihenfolge der Anmeldungen zu führenden Protokolle, von Seite der Revierförster zu pflegen. — Diese Protokoll-Verhandlungen haben den Tag der Anmeldung, der wirklich erfolgten Anweisungen und den Tag des Beginns des Streurechens, dann den Tag des Beginns der Abfuhr, sowie den Tag der vorausgegangenen Abzählung der Haufen und des Ergebnisses dieser Abzählung u. s. w. in gedrängter Kürze ersichtlich zu machen, und sind nicht allein von den betreffenden Revierförstern, sondern auch von dem Unterpersonal des betreffenden Aufsichtsbezirkes, sowie von dem Vorsteher der betreffenden Streugenossenschaft und von zwei selbst aus ihrer Mitte gewählten Gliedern der Genossenschaft zu unterzeichnen, und hierdurch die nöthige Durchführung des gesammten Abgabegeschäftes ꝛc. geeignet zu den Acten zu constatiren.

13) Damit aber auch jede Beschwerde über Verzögerung der Streuabfuhr möglichst fern gehalten werde, so hat das Forstaufsichts-Personal, wie es ohnehin in dessen Pflicht liegt, während des Begangs der Waldungen in der Streusammlungszeit die zum Rechen bereits eingewiesenen Orte besonders in das Auge zu fassen, so zwar, daß die Abzählung der Haufen jedesmal sogleich unmittelbar erfolge, wenn eine Genossenschaft die ihr gebührende Anzahl Haufen aufgerichtet hat. Es haben aber auch Letztere ihrerseits durch Absendnng eines ihrer an den einschlägigen Revierförster und resp. durch rechtzeitige Meldung bei demselben auf die unverzögerliche Abzählung der von ihnen aufgerichteten Streuhaufen in dem Falle hinzuwirken, wenn dieser nicht schon auf dem Wege der gewöhnlichen forstlichen Nachsicht Kenntniß von der Beendigung des Streusammlungs-Geschäftes erhalten hat.

14) Da durch die alljährliche Streuabgabe zunächst nur der Nothbedarf der Unterthanen für dasselbe Jahr (Etats- oder Baujahr) zu decken beabsichtigt werden kann, so können auch Nachholungen und resp. Abgaben in späteren Jahren auf Rechnung bereits verflossener durchaus nicht Platz greifen, und zwar um so weniger, als die Wahl der Rechzeit innerhalb des allgemeinen mehrmonatlichen Rechtermins den Unterthanen völlig frei gegeben ist, und es sohin denselben auch völlig anheimgegeben bleibt, die ihnen zugewiesenen Rechorte vollständig auszurechen oder nicht.

15) Einem zweimaligen Berechen ein und derselben Rechfläche in ein und demselben Jahre, kann unter keinen Umstän-

den stattgegeben werden. Um dem sogenannten Raubrechen, dem Ueberspringen der schlechteren Plätze und der bloßen Ausnutzung gleich vorweg geeignet zu begegnen, sind die für eine Genossenschaft bestimmten Rechorte nicht gleich auf einmal anzuweisen, sondern es ist ein angemessener Theil der Rechfläche vorerst zu reserviren. Eine weitere Nachanweisung hat erst alsdann zu erfolgen, wenn der zuerst angewiesene Flächentheil vollständig ausgenutzt worden ist.

16) Die Ausweise über die Anmeldungen zur Streuanweisung und über die wirkliche Anweisung, gleich wie auch über die rechtzeitig erfolgte Streuabzählung und resp. Einschätzung sind, auf den Grund der unter 12 erwähnten Protokollar-Aufnahmen, wie bisher alljährlich zweimal, jedoch für die herbstliche, oder für die Anweisungen im Monate October bis 3. November jeden Etatsjahres, dann für die Anweisungen in den Monaten März bis September mit Rücksicht auf die Bestimmungen unter 15, bis 3. October jeden Jahres einzusenden.

17) Die Abgabe der Aststreu, als Surrogat der eigentlichen Waldstreu, ist stets so schleunig als möglich, nach Vollführung der Hauungen im grünen Zustande zur Vertheilung und Ueberweisung zu bewerkstelligen.

18) Die Forstämter haben für den genauen Vollzug vorstehender Anordnungen zu haften, und zu dem Ende in den befraglichen Zeiträumen ununterbrochen die entsprechende specielle Surveillance zu üben.

R.

Karlsruhe im September 1845.

(Die Biermans'sche Kulturmethode).

Auch aus dem Großherzogthum Baden sind Forstwirthe nach dem Reviere Höven und dem früheren Reviere des Herrn Oberförsters Biermans bei Aachen gewallfahrtet, zuerst unser Hofforstmeister Herr v. Schönau mit einem Großh. Bezirksförster, dann, auf Staatskosten, die Herren Oberforstmeister Fischer von hier, Forstmeister Eichrodt von Bruchsal und drei Bezirksförster aus verschiedenen Landes- und Gebirgsgegenden. Sämmtliche sind von der Besichtigung der Biermans'schen Kulturen und von deren Prüfung an Ort und Stelle sehr befriedigt zurückgekehrt. Des Großherzogs K. H., den Fortschritten im Forstwesen stets geneigt, haben geruht, Herrn Oberförster Biermans für die Mühe und Bereitwilligkeit, womit er die Großh. Forstbeamten über Alles belehrte und Auskunft ertheilte, eine goldene Medaille als Zeichen huldreicher Anerkennung zustellen zu lassen. — Bekanntlich gehört die Biermans'sche Kulturmethode zu den Thematen, welche bei der Versammlung der süddeutschen Forstwirthe zu Freiburg im Jahre 1846 besprochen werden. Herr Biermans hat versprochen, letzterer beizuwohnen. Sowohl hierdurch, als durch die inmittelst schon in mehreren Staaten begonnene Anwendung und durch die Theilnahme vieler Forstwirthe, welche bei Herrn Biermans waren, wird die Discussion ein erhöhtes Interesse erhalten. Es ist daher zu wünschen, daß das 31. Heft der neuen Jahrbücher der Forstkunde, worin nähere Nachrichten über das Verfahren und den Befund mitzutheilen versprochen wurde, baldigst erscheine.

φ.

Notizen.

A. Historischer Ueberblick über die Krankheiten der Vögel. (Siehe Forst- und Jagd-Zeitung, Februar 1845 Seite 69 und October Seite 388).

(Fortsetzung.)

28) Eine ganz eigenthümliche Sache ist die Schimmelentwickelung in den Luftsäcken, le développement d'une moisissure dans les sacs d'air des oiseaux. Ich habe vor langer Zeit eine recht vollständige Beobachtung gemacht. (C. I. Heusinger. de generatiore muçoris in organismo animali. Jenae 184. Berichte von der zootom. Anstalt zu Würzburg). Mir kam zu Göttingen ein Fall vor, wo nur außergewöhnlich die Störche leben: Ein weiblicher, weißer, erwachsener Storch, welchen ein Bauer gefunden, als er sich mit Mühe auf den Weideplatz einer Wiese schleppte, starb die Nacht, und ich nahm die Section einige Stunden nach dem Tode vor. Eine der Rippen, welche den Luftsack der linken Bauchhälfte bedecken, war gebrochen gewesen und hatte sich wieder durch einen ganz frischen Callus vereinigt. (Das Skelett findet sich in meiner alten Sammlung zu Würzburg). Die Luftsäcke der Bauchhöhle waren roth und hart, ein gemachter Einschnitt bewirkte nicht, daß sie sich krümmten, sie verbreiteten aber einen Geruch nach frischem Käse. Die Scheidewände waren sehr verdickt und bestanden aus mehren Lamellen. Das Aeußere zeigte sich als eine normale Membran, die inneren waren Pseudomembranen und die ganze innere Fläche der beiden Säcke war durch einen Schimmel, der ein Gewebe langer Fäden war, völlig bedeckt (der eine Sack findet sich in meiner Sammlung zu Würzburg, den andern habe ich in die Blumenbachsche Sammlung zu Göttingen geschenkt). Die großen Brustsäcke erschienen für den ersten Augenblick gesund, aber indem ich sie näher betrachtete, sah ich hie und da kleine rothe Punkte, welche feine Verästelungen bildeten, Gefäßchen von der Membran des Sackes, mit welchen Injectionen auf der innern Oberfläche Massen weißlicher, sehr kleiner Punkte correspondirten, welche, durch das Microscop betrachtet, sich als beginnende Schimmelbildung zeigte. Ich beobachte diese beginnenden Vegetationen bis in die Luftcanäle der Knochen. Alle anderen Organe waren gesund. Später habe ich die Sectionen von wohl hundert Vögeln gemacht (ich habe selbst viele Vögel unterhalten, ich erhielt alle Sorten Vögel der reichhaltigen königl. Hühnerhöfe,

und Jedermann brachte mir kranke und todte Vögel), aber ich habe nie wieder diese Krankheit bemerkt.

(Anmerkung. In dem 5. Hefte des Archives de Médicine comparée, welches mir eben jetzt zur Hand kommt, sagt Rayer, S. 206: Herr rc. Heusinger bemerkt, daß die Entwickelung ähnlicher Schimmel nicht selten bei den Vögeln ist, die auf feuchten Hühnerhöfen sich aufhalten. Das ist ein Irrthum; denn ich habe nur von der Häufigkeit der im nächsten Artikel zu besprechenden Krankheit geredet, und ich habe niemals Schimmel auf einem lebendigen Vogel gefunden. Nichts aber ist gewöhnlicher, als, bedeckt von Schimmeln, thierische Theile zu sehen, welche eine Nacht in einem anatomischen Theater ruhig gelegen haben.) Zwei gleichartige Beobachtungen sind vor der meinigen in Meckels Archiv für Physiologie, I. 310, bekannt gemacht worden: Emmert und Mayer hatten einen Holzhäher in ihrem Zimmer, welcher eines Tages eine krankhafte Respiration zeigte und in der folgenden Nacht starb. Als er am Morgen geöffnet wurde, zeigte sich die Bronchienschleimhaut mit Schimmel bedeckt, die Lungen enthielten Tuberkeln und waren hepatisirt, alle anderen Organe waren gesund. Jäger secirte einen kurz vorher gestorbenen Storch: die Luftsäcke waren verdichtet, von einer knorpelartigen Härte, durch Scheidewände getheilt und ihre innere Oberfläche durch Schimmel bedeckt. (Meckels Archiv, II. 354).

Drei oder 4 Beobachtungen sind nach der meinigen bekannt gemacht worden: Theile fand eines Morgens einen Raben, welcher in einem Zimmer gehalten worden und der die vergangene Nacht gestorben war. Die Lungen waren theilweise leberartig verhärtet und in den Bronchien und Luftsäcken fand er einige dünne Platten von Schimmel belegt (Zeitschrift für organische Physik, I. 331). — Deslongchamp beobachtete eine Eiderente (Anas molissima), die seit drei Wochen an Respirationsbeschwerden litt. Auf der Stelle öffnete er sie nach ihrem Tode. Er fand Schimmel auf der Schleimmenbran der Bronchien und in den Augen, und in den Luftsäcken ganze Schimmellagen in einem Durchmesser von 2 — 3 Millimetern bis zu mehren Centimetern. Die Schimmel ruhten wieder auf einer Materie, welche Deslongchamp für albuminöse Ausschwitzungen nahm, unterhalb welcher die Membranen des Sackes injicirt waren (Annales des Sciences nat. Vol. XV. S. 371).

Die Herren J. Müller und Retzcus haben Schimmel in den Luftsäcken und zu gleicher Zeit pilzartige Körper in den Lungen eines Schneekauzes (Strix nyctia) gefunden (Müller, Archiv für Anatomie und Physiologie, 1842, S 198). Es ist bis jetzt noch meine Meinung, daß diese Vögel eine exsudative Entzündung der Bronchien und Luftsäcke erlitten hatten, und daß diese Schimmelbildungen allen geneigt machenden Einfluß darin fanden. Zuvörderst will ich nur hinzufügen, daß ich durchaus nicht an eine vegetabilische Natur dieser Bildungen glaubte. — Auch will ich noch bemerken, daß Nitzsch in den Luftsäcken der Brust des gemeinen Tölpel (Dysposus bassanus) den Saccoptes subcutaneus, ein kleines Schmarotzerthier von der Größe eines Fliegeneies, in sehr großer Anzahl fand (Schweigger, Jahrbücher der Chemie und Physik, Bd. XVI., 1826, S. 435). Ohne Zweifel sind sie von außen hineingekommen.

29) Die häufigste Krankheit der Luftsäcke, welche ich beobachtet habe, ist die Wassersucht l'hydropisie des sacs sérieus, analog der Brustwassersucht des Menschen. Sie ist vorherrschend unter den Hühnern zu finden. Die Säcke sind zuweilen verdichtet und uneben, zuweilen beinahe natürlich; ihre Oeffnungen sind verschlossen, und enthalten eine Flüssigkeit, die bald durchsichtig und wäßrig, bald trübe ist.

30) In den Lungen alter Vögel findet man sehr oft steinartige Concremente. Auch Tuberkeln und Bläschen werden dort gefunden.

Bei den nun zu besprechenden Hautkrankheiten bietet sich mir zuvörderst eine pustulöse Krankheit, die Pocken oder Blattern, la petite vérole genannt, dar, welche aber ohne Zweifel verschiedene Gattungen von Krankheiten umfaßt. Ohne diese alle gesehen zu haben, ist es unmöglich, damit aufs Reine zu kommen.

31) Es giebt ein Exanthem, das bald pustulös, bald pullös am Kopfe der Vögel sich zeigt, vornämlich bei jungen Truthühnern, was ich schon oft beobachtet habe und das sicher nichts mit den Pocken gemein hat. Es ähnelt bald mehr den Hitzblattern, bald ist es flechtenartig. Ich glaube daß es der Hautausschlag ist, welcher schon von nachstehenden alten Schriftstellern erwähnt wurde: „φλυκταίναι κρανος Wenn im Munde oder an einem andern Körpertheile Pusteln vorhanden sind, so gebe einem andern den Habicht, der geschickt gehalten werden muß, du aber öffne mit einer Nadel die Pusteln, lasse sie auslaufen und bestreiche sie darnach mit Rosenhonig". Demetr. Nieracos, S. 93. — φυσαλίδαι. Orneosophion, S. 224. „Τελόπη ὀφθαλμοῦ. Es sind kleine haselnußgroße Tuberkeln um die Augen und die Nasenlöcher herum ausgebrochen". Orneosophion, S. 228. — „Wenn die Hühner bittere Wolfsbohnen (amarum lupinum) fressen, so entstehen unter ihren Augen selbst kleine Körnchen, welche, wenn sie nicht durch eine Nadel leicht geöffnet werden, dann von einem Häutchen überzogen werden und abtrocknen". Palladius, de r. s. t. XXVII. 2. De Crescent. IX., C. 86, S. 320. So entstehen auch bei den Tauben Bläschen um die Augen, welche sie blind machen, besonders im Monate August. Die am Kopfe allein Ergriffenen sind zu verkaufen, oder können genossen werden. De Crescent. IX., C. 90, S. 323. Was die Truthühner betrifft, so ist Buhle II., S. 53 und Bossi, S. 90 nachzusehen, welche unter dem Namen Coralli, wie sie das Volk in Italien nennt, ein von den Blattern sehr bestimmtes Exanthem distinguiren. Olina nennt sie bozzoli della testa unter den Canarienvögeln. Wahrscheinlich ist es dieselbe Krankheit, welche Sagard im Jahr 1764 unter den Hühnern beobachtete. Sie scheint dem Carbunkel verwandt zu sein.

32) Ich weiß nichts von der pustulösen Krankheit der wilden Vögel zu sagen. Ein sehr glaubwürdiger Beobachter

gibt an, daß die jungen wilden Gänse und Tauben oft an den Blattern leiden: „Nur junge Vögel sind zuweilen, doch selten, Krankheiten unterworfen, die vielleicht in einer ihrem Gedeihen ungünstigen Witterung, in Mangel oder übler Beschaffenheit ihrer gewöhnlichen Nahrungsmittel und dergl. ihren Grund haben mögen. So leiden z. B. die jungen Graugänse und wilden Tauben oft an der Pockenkrankheit". Nitzsch in Naumanns Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. I. 125. Es ist noch sehr unbestimmt, ob dieß die nämliche Krankheit ist, von der Bechstein S. 20 spricht: „Man hat wohl mehrmalen behauptet, daß die Vögel in der freien Natur nie krank würden, allein dieß ist ungegründet, wenn man dieselben oft und genau beobachtet. So habe ich z. B. die Braunelle (Motacilla modularis) schon unzählig und dicht mit Blattern besetzt angetroffen, besonders an den nackten Theilen, an den Füßen und um den Schnabel herum". Deßgleichen S. 456: „Wenn man nicht selten geglaubt und behauptet hat, daß die Vögel in der Freiheit eine allgemeine Gesundheit genössen, so macht dieser Vogel davon eine auffallende Ausnahme, denn die Jungen leiden nicht nur im Neste oft an den Blattern, sondern bekommen sie auch, wenn sie ausgeflogen sind. Da die Blattern in meinem Orte grassirten, so bekam sie auch meine jung aufgezogene Braunelle. Sie kam glücklich durch; allein da ihr der Schwanz in der Krankheit ausgefallen war, so bekam sie nie einen wieder. Auch die Alten fängt und schießt man zuweilen mit schwürigen und krätzigen Beinen und Augen. Vorzüglich leicht krank werden sie in den Stuben der Leineweber. Im ersten Vierteljahre haben sie da geschwollene Augen und kahle Augenkreise; alsdann wird der Schnabel räudig, dann kommts an die Füße und zuletzt auch an den Körper". Ich zweifle, daß diese Krankheit die Pocken sind, und daß die Contagion erwiesen ist.

33) Das ist aber ein sehr alter Glaube, daß die domesticirten Vögel von den Pocken berührt werden. Die ältesten indischen Schriftsteller gedenken schon dieser Krankheit bei dem Federvieh, und noch zu unserer Zeit scheint diese Meinung sehr verbreitet, indeß englische aufgeklärte Aerzte auch ihre Zweifel ausgesprochen haben, daß diese epizootische und mörderische Krankheit des Hausgeflügels im südlichen Asien wirklich die Pocken seien. Tytler in den Transactions of the m. a. ph. Society at Calcutta, Vol. IV. p. 423. Es ist nicht unmöglich, daß die Beobachtung von dieser Vogelkrankheit Gelegenheit gegeben hat zu einer mythischen Erzählung arabischer Schriftsteller über die Vögel Ababils, welche die Armen der Abyssinier in Arabien im Jahr 572 nach Chr. mit Pocken behafteten (Herker, Geschichte der Medicin II., 152). Die alten Aegyptier erkannten recht gut die Epizootien der Gänse, aber nicht die der Tauben. Denn die Reichen aßen die Gänse gern; aber sobald als Symtome einer Epidemie beobachtet wurden, aß Niemand Gänsefleisch und nährte sich nur von Tauben, welche man als die reinsten Thiere ansah, die niemals krankhaft berührt würden, wenn auch alle anderen Thiere an herrschenden Krankheiten leiden (Horapollinis Hieroglyphic. I. 57, oder Leemans p. 56.) Das ist ganz entsprechend, was Peter Frank, indem er die Worte von Horapollo citirt, in seinem System der medic. Polizei, Bd. 7. I. 1. §. 20 hinzufügt: „Wahrscheinlich waren vor Zeiten in Aegypten die Tauben noch nicht von den Pocken heimgesucht, wie jetzt bei uns". Die Sache ist immer bemerkenswerth, weil heut zu Tage, vornämlich in heißen Gegenden, Jedermann diese Krankheit kennt; aber wenn dargethan werden könnte, daß die Tauben im alten Aegypten diese Krankheit noch nicht gehabt hätten, so würde dieß eine der einflußreichsten Thatsachen für die Geschichte der Krankheiten sein. In mehren Pockenepidemien (bei Menschen) wollen die Aerzte die Krankheit unter den Truthühnern, Gänsen rc. beobachtet haben, vornämlich in der großen Epidemie von 1698. Sie unterlagen derselben damals fast sämmtlich. („Schafe und Schweine aber, denen von klugen Oeconomen durchschlagende Mittel verabreicht worden waren, kamen mit dem Leben davon".) Stegmann, epid. Mansfeld. Ephem. Nat. cur, Dec. III. a. 7 et 8. app. p. 158.

Die Infection der Turteltauben durch die Menschenblattern ist durch mehre Schriftsteller dargethan worden, z. B. der wohlerfahrene Thierarzt, II. S. 37. Bechstein, S. 557. Guersent sagt von den Taubenpocken: „Die Vögel, vor allen die Holztauben, sind vorzüglich in warmen Gegenden der Eruption eines Ausschlages ausgesetzt, der beinahe dem der Pocken ähnlich ist; aber diese Krankheit ist noch nicht gut beschrieben. Sie ist so gewöhnlich in Italien, daß man in einem Vogelhause von tausend Tauben beinahe hundert davon ergriffen findet; übrigens hat sie selten etwas zu bedeuten: es stirbt höchstens der 20. Theil von denen, die daran erkrankt sind". Dict. des Sciences med. XIII. S. 87. Autoren haben selbst geglaubt, daß die Schafpocken clavelée, von denen der Truthühner herrühren; aber die Krankheit war lange vor der Einführung der Truthühner bekannt. Indeß sagen mehre Autoren, daß die Schafe durch Hühner und Truthühner angesteckt werden. Mem. de la soc. d'agric. 1791. Niver S. 145. Gilbert, Instruct. sur le claveau.

Brugnona, Leroi und Toggia erkennen eine Analogie dieser Krankheit der Truthühner mit den Blatternkrankheiten der Quadrupeden an, und Letztgenannter räumt die Infection der Schafe durch die Truthühner ein; indeß in einer mörderischen Blatternepizootie der Truthühner suchte er vergeblich, sie durch die Vaccine zu schützen. Toggia storia e cura delle mal. de buvi, tom III., p. 221, tom IV. p. 73. Bossi, welcher die Krankheit besser als andere Schriftsteller von der Flechte des Kopfes unterschieden hat, drückt sich indeß, S. 91, mit vieler Rückhaltung aus. — Rohlwes sagt: „die schlimmste und gefährlichste Krankheit der Tauben sind die sogenannten Pocken, von welchen aber nur die jungen Tauben befallen werden. Diese Krankheit entsteht nur in den warmen Sommertagen. Man will die Bemerkung gemacht haben, daß, wo beständig frisches und reines Wasser zum Saufen in der Gegend ist, diese Krankheit weit seltener eintritt, als wo die Tauben stehendes, von der Sonnenhitze verdorbenes Wasser saufen müssen. Die Zeichen dieser Krankheit sind kleine Geschwüre über den ganzen

Körper, welche, wenn die jungen Tauben die Krankheit überwinden und am Leben bleiben, trocken werden, einen Schorf bilden, und dann abfallen". Dietrichs sagt darüber: „Die Pocken verschonen auch die Hühner nicht und sie sind dabei zuweilen sehr krank. Man bemerkt die Pocken bei ihnen unter den Flügeln, am Bauche und besonders da, wo die Keulen sich an dem Körper streichen. Die Pocken verbreiten sich über alle Hühner, welche mit einem damit Behafteten in Berührung kommen, weßhalb also die Verbreitung durch Separation verhütet werden kann". Kleine Viehzucht, S. 184: „Die Krankheiten der Tauben sind unbedeutend; zur Zeit der Erndte bekommen sie einen blatternähnlichen Ausschlag, und zwar nach dem häufigen Genusse der frischen Körner, Erbsen und Wicken, beim Mangel frischen Wassers". Seite 201: Die Pockenkrankheit befällt junge und alte Truthühner. Die Pocken zeigen sich in der Gegend des Schnabels, auch in dessen Innerem, und erstrecken sich bis in den Kropf, verbreiten sich auch am meisten über die Theile, die von Federn entblößt sind. Die Krankheit ist ansteckend. Buhle III. 52. — Weder die eine dieser Beschreibungen noch alle anderen genügen für eine Diagnose, und man muß daher anderweitige Beobachtungen wünschen.

34) Die schwarze Blatter und die Carbunkelkrankheiten, la pustule maligne et les maladies charbonneuses sind den Vögeln nicht fremd. Eine allgemeine Carbunkelepizootie der Haus- und wilden Thiere im Jahr 1712 betraf auch die Gänse und Truthühnern zu Augsburg. Ephem. Nat. Cur. Cent. 3 et 4, app. p. 27. Im Jahr 1732 machte sich, während daß der Zungenanthrax herrschte, auch im Munde und Kropfe der Hühner und Tauben die Krankheiten bemerkbar. Scheuchzer, fliegender Zungenkrebs, S. 8. In der allgemein verbreiteten Carbunkelepizootie im Jahr 1757, die zu Brie in Frankreich durch Audouin de Chaignebrun bei allen Quadrupeden ärztlich aufgenommen wurden, waren auch die Hühner nicht verschont. 1763 und 64 herrschten viele Epizooten. In Böhmen starben viele Hühner und Fasanen am Milzbrande des Kopfes und Kropfes. Tam, Horn-, Pferd-, Schaf- und Federvieh-Arzneikunst, S. 546. Auch in ganz Europa und vornämlich in Spanien war die Sterblichkeit der Hühner allgemein; auch die Tauben litten dabei viel. Paulet, S. 271. In der Gegend von Toulon war diese Krankheit des Kropfes allgemein, und man suchte die Ursache davon in dem feuchten und verdorbenen Getraide, womit man sie fütterte. Richard de Hautesierck, recueil d'observations, Vol. 1. S. 169. In der Gegend von Cremona in Italien starben 5000 Hühner in Zeit von 2 Monaten. Rohlwes, 129. In diesem Jahre waren es vorzüglich die Tauben, die Hühner und Puter, welche ergriffen wurden; der Gänse gedenkt man nur selten. Dagegen scheinen von 1769—80 diese in Deutschland vorzugsweise ergriffen worden zu sein. So beobachtete Chabert 1780 den Carbunkel an den Augen und im Schlunde der Hühner und Truthühner in einem Hühnerhofe zu Paris, und in selbigem Jahre eine Carbunkelseuche unter den Gänsen zu Marmorolles an der Seine. Carbunkelgeschwülste entwickelten sich an den Fußenden. (Mem. sur le charbon, Instruct. 1. 216. 275). Vorzüglich ist es aber der Kopf und Hals, wo der Carbunkelausbruch stattfindet: „Die Carbunkeln der Gans und Ente nehmen gewöhnlich den Hals dieser Thiere ein, und sind kalt. Beide Thiergattungen enden sehr schnell daran. Die Carbunkeln des Haushahnes nehmen gewöhnlich den Kamm und Lappen unter der Kehle ein; der Kamm wird erst braunroth, dann kalt, endlich schwarz und fällt zuletzt ab." Greve, Krankheiten der Hausthiere im Vergleiche mit den Krankheiten der Menschen. 1. 53 — Buchoz (tresor, S. 43) nennt ihn les ongles beim Truthahn. — v. Fischer, (Liefländische Landwirthschaft, S. 589) scheint den Carbunkel unter dem Namen Schnöve bemerken zu wollen, wenn er damit nicht die folgende Krankheit bezeichnen will. Columella schon scheint diese Krankheit im Auge zu haben, „denn wenn der Schleim die Augen umgibt und der Vogel die Nahrung wieder durch Erbrechen entleert, so werden die Augenlieder mit dem Messer eingeschnitten, und der ganze unter den Augen sich angefüllte Eiter wird ausgedrückt. Dieser Fehler wird aber zumeist erzeugt, wenn die Vögel durch Kälte und Futtermangel leiden, desgleichen wenn im Sommer das stehende Wasser in Höfen getrunken wird. De r. r. VIII. 5. Bipont. 335. Metaxa (Malattie, epizootiche. P. 1. p. 297) sagt, daß er den epizootischen Carbunkel unter den Tauben zu Rom im Jahr 1816 beobachtet habe, während seine Beschreibung über die Natur des Uebels uns in Zweifel läßt.

35) Grindkrankheiten, des maladies teigneuses, von denen die anfängliche Entwickelung noch nicht gut beobachtet worden ist, sind: Grind am Kopfe und an den Augen, Signa della testa e degli occhi: Es ist nicht selten, daß die Vögel von einer Art Grind oben am Kopfe überzogen sind, am meisten aber innerhalb der Augen, wovon die Feuchtigkeit scharf und beißend ist. Die kleinen Federn fallen ihnen aus, sie erbrechen Eckelhaftes und schleppen sich fort bis zum sichern Ende. Bossi, Seite 28." Der gelbe Grind, la gale jaune, am Kopfe und um die Augen herum: bei Canarienvögeln. Bechstein, 313. Der Grind des Schnabels bei der Lerche, la teigne du bec. „Vorzüglich häufig werden sie um die Wurzel des Schnabels herum grindig und gelb." Bechstein, 332. Aussatz am Halse oder Munde des Jagdvogels, Bardschini 42. Aussatz am Grunde des Gefieders, Bardschini, 54, 56. Der Wurm der Federn, tinea pennarum. Albertus. M. 189. Der Grind der Tauben: „Den Tauben fallen über dem Schnabel und um die Augen die Federn aus und diese nackten Stellen werden scherbig. Die eigentliche Ursache dieser Krankheit anzugeben, ist mir nicht möglich, weil ich sie nur einmal, und zwar an einem fremden Orte, wahrgenommen habe." Rohlwes, S. 251. Das Nacktwerden der Hühner: „Es fallen an einer oder an mehren Stellen die Federn aus, so daß die Haut ganz davon entblößt wird, wobei die Hühner sehr mager werden, und auch bei dem besten Futter nicht gedeihen." Rohlwes, 140. Ich habe diese Krankheit bei mehren Vögeln gesehen; sie beruht in einer starken Hautschuppung, und ich halte dafür, daß es eine Gattung der Läusesucht, oder eine Hautschärfe, oder das Symptom einer allgemeinen Krankheit ist.

36) **Die Nesselsucht**, Urticaria. Diese Krankheit scheint häufig unter den Raubvögeln zu sein; ich habe sie mehre Male gesehen. Μυρμηκιασις: „Die Habichte pflegen an der juckenerregenden Nesselsucht, formicatio, zu leiden, wenn vom Körper aus ein schwielenartiger kreisrunder Gegenstand hervorsteht, der einen verborgenen Sitz hat, dessen Aeußerung dem Bisse der Ameise gleich gefühlt wird. Demetr. Nieracos., 153. Ψώρα καὶ κνησμός, λειχῆναι. Ibid. 125.

37) **Die Schweißsucht, Preßbrut, schwarze Krankheit**, la suette des couveuses, ist eine Krankheit der Vogelweibchen, während daß sie brüten. Es ist eine Absonderung unter dem Bauche vorhanden, oder die Federn fehlen (Brütflecke), oder auch, bei übrigens normalem Zustande, ist nur die Temperatur erhöht und ein reichlicher Schweiß vorhanden, der klebrig und zuweilen schwärzlich ist. Die Mütter werden sehr kraftlos und die Embryonen sterben gewöhnlich ab. Die Krankheit ist besonders bei den Canarienvögeln bekannt; aber man beobachtet sie auch bei anderen: ich habe sie bei Hühnern und Truthühnern gesehen. Bechstein, 114. Buhle III., 52.

38) **Warzen der Füße**, Verrues des pieds. Ἧλοι. Demetr. Nierac., 154. Καυκοῦλος ποδῶν, Orneosoph., 223. Κήλη, Orneosoph, 195. Ἧλοι καὶ καρφία, Orneosoph., 192. Καρφίον, Nieracosoph. Mich., 83. **Warzen am Fuße des Jagdvogels**, Bardschini, 69. **Der Nagel (die Beule) des Jagdvogels**, Bardschini, 40. Chiodi, chiodetti Caccamo.

39) **Uebergroße Hornbildung**, hyperceratosis. Ein beträchtliches Anwachsen horniger Partien beobachtet man oft nach einer mechanischen Ursache, und unter den wilden Vögeln, selbst kann man zuweilen sonderbare Bildungen des Schnabels sehen. Ein solches Anwachsen des Schnabels von einem Huhne war die Folge einer Entzündung, vide Fränkische Sammlung, VI. 50. Sehr oft kommt dieser Fehler an der hornigen Bekleidung der Fußenden vor. Unter den Finken (fringilla coelebs) zeigt sich im Käfig diese Wucherung oftmals an den Krallen, was von uns Stolpen genannt wird. Bechstein, 230.

40) **Das Abwerfen und Spalten der Krallen**, Exungulatio, Fissurae ungulae. Ἀποβολὴ ὄνυχος. Orneosoph., 215. **Spalten der Krallen des Jagdvogels.** Bardschini, 69, 67.

41) **Fußentzündungen und Geschwüre**, inflammations et ulcères des pieds. **Fußgeschwulst des Jagdvogels**, Bardschini, 65. **Wenn der Jagdvogel Löcher bekommt**, Bardschini, 53. Nach Bechstein leidet in den Zimmern der Flachsfink besonders an Fußgeschwüren, 264. Zufolge eines Beobachters ist der Brand des Getraides Ursache der Fußgeschwüre unter den Gänsen. Commentar. de reb. in medic. gest. Vol. VI., 508.

42) **Eiterbeulen**, Abscessus, Bossi, 23. Ἀπόστημα ἱέρακος, Demetr. Nier, 99.

43) **Abnorme Zustände des Gefieders**, maladies des plumes. Νόσοι πτερῶν (Geschwülste, Ungleichheiten, Caries, Brüche), Demetr. Nieracos., 131. **Verlust der Federn, schwaches Wachsen**, Bardschini, 63. **Wenn das Gefieder krumm wächst** (aus Kraftlosigkeit und Mangel an Fettigkeit), Bardschini, 63. — Die Federn fallen oft bei den Vögeln aus; aber die Lerche ist, nach Bechstein 350, der Vogel, welcher am meisten an dieser Krankheit leidet.

44) **Krankheiten der Schwanzdrüse**, maladies de la glande caudale. Diese Drüse, welche ein Fettöl absondert, wodurch die Federn geschmeidig erhalten werden, ist oft leidend; ich halte aber dafür, daß man zu oft die Ursache einer Krankheit in einer Verhärtung dieser Drüse sucht, welche nur ein Symptom ist. Ihre Krankheiten sind noch nicht gut distinguirt. Man kennt die **Verstopfung, Verhärtung, Verschwärung**; wahrscheinlich muß man auch noch den **Krebs** und auch den **Carbunkel** hinzufügen. Bechstein, 23. Die Vögel, welche daran am meisten leiden, sind nach ihm die Gattungen der Drossel (Thurdus), S. 371—375, 385. Buhle III., 48. Cuoso al coderizzo, Olina. Uccell. 76, Bossi, 32. Wahrscheinlich ist das auch die Krankheit, welche von Demetrius (131) folgendermaßen bezeichnet ist: „Wenn der Habicht sein Gefieder zernagt, und keine Läuse hat, so sucht man doch nach Läusen. Suche die Wurzelenden der Schwanz- und der zarteren Federn, und du wirst etwas schwarzes innerhalb derselben finden. Dieß steche mit einer Nadel an, blase alten Wein ein und reibe von der gepulverten Wurzel des Granatapfelbaumes ein."

(Beschluß folgt).

B. Soll man in ausgedehnten Waldungen einen angemessenen Saustand zu erhalten suchen?

In unsern Zeiten wird fast überall in Deutschland den Sauen der Tod geschworen und ihre Vertilgung ist selbst in den größern Waldungen ausgesprochen, aber Niemand wagt es eigentlich, ein Wort zu Gunsten der verdammten Schwarzröcke auszusprechen. Jeder fürchtet sich vor dem ihn überschreiendem großen Haufen, er muß besorgen, daß seine Ansichten, wenn gleich gut gemeint, doch verworfen werden, ohne die Gründe zu würdigen, die dafür sprechen. Selbst von den Forstleuten wird fast überall das Vertilgungssystem auf Sauen gutgeheißen, sogar auch von denen, die Jünger Dianens sein wollen.

Unter denen, die Jäger sein wollen, dies aber eigentlich nicht sind, finden sich viele, welche die Vertilgung der Sauen wünschen, weil sie vorläufig Gewinn davon ziehen und sich sogar nicht entblöden, die heiligsten Gesetze der Natur mit Füßen zu treten, indem sie nämlich im Frühjahre die Bachen schießen und die Frischlinge einem jammervollen Hungertode preisgeben. Wildungen sagt im Jahrgange 1807 seines Taschenbuches für Forst- und Jagdfreunde S. 88 und 89 in der Lebensgeschichte eines Gellthiers hierüber Folgendes: „Selbst im Frühlinge, wo doch ein heiliges Naturgesetz jede edlere Waldgattung zu schonen befiehlt, sah ich oft die verruchte Hand eines Jägers — nein, eines Ungeheuers, das diesen Namen schändet — das noch zuckende Kalb den mütterlichen Eingeweiden entreißen und manchen unschuldigen Säugling verschmachten, dem die Tigerwuth jener Unholde die zärtliche Mutter geraubt hatte. Der Jäger soll Jäger sein und nicht Mörder; der Jäger muß und

soll das Wild pflegen und hegen. Wer dieses versteht, der genießt das wahre Vergnügen der Jagd. Darum, liebe Waidgenossen, nah und fern, haben Sie stets das Bild des wahren Jägers vor Augen, versündigen Sie Sich nicht an der Natur, werden Sie nicht zu Mördern und Häschern, sondern bleiben Sie Jäger."

Nun wieder zur Hauptsache. Es ist gar nicht zu leugnen, daß die Sauen, wenn sie auf die Felder*) treten, einen großen Schaden darin anrichten und wenn sie einmal diesen Fraß angenommen haben, schwer von den Feldern abzuhalten sind. Ist jedoch ein Wildhirt auf seiner Hut, so sind die Sauen weit eher von den Feldern, ehe sie dieselben kennen gelernt haben, zurückzuhalten, als Rothwild.**)

Wer die natürliche Oeconomie des Schwarzwildes kennt — und diese sollte doch keinem Forstmanne, und wenn auch nur aus Büchern, unbekannt sein — der muß eingestehn, daß die Sau für einen Wald das nützlichste***) Thier ist. Wie manche Maus, wie mancher schädliche Käfer, wie manche Larve und wie manche Puppe wird nicht durch die Sauen verzehrt und die Sauen können daher einen Wald von einer Insectenverheerung retten, da bekanntlich die meisten Raupen der, den Nadelhölzern schädlichen Schmetterlinge, sich im Moose und in der Erdoberfläche verpuppen, dann von den Sauen aufgesucht und als ein Leckerbissen verzehrt werden. Hierüber hat ein im Cellischen wohnender Oberförster Beobachtungen angestellt und über den Erfolg, daß nämlich ein von Raupen befallener, alleinbelegener Kiefernbestand, durch ein Rudel Sauen einzig und allein gerettet sei, an Königl. Domainen-Kammer berichtet. Hier könnte leicht entgegnet werden: man treibe zahme Schweine in solche Waldungen, in denen sich schädliche Insecten oder viele Mäuse zeigen. Dies ist aber leichter gesagt als gethan. Man treibe nur einmal Mastschweine in eine große Dickung und lasse sie ruhig darin brechen, denn dies muß geschehn, wenn es von Erfolg sein soll; sie werden sich bald zerstreuen und der Hirt wird nicht im Stande sein, die Heerde am Abend wieder ganz herauszutreiben. Die abgestreiften Schweine werden in ein paar Tagen so wild und flüchtig sein, daß sie beim Anblicke eines Menschen, davon laufen und sich ohne Hunde nicht wieder einfangen lassen. Ich vermag einige Fälle von solchen wildgewordenen, der Heerde entlaufenen, Schweinen, nachzuweisen, die beim Erblicken eines Menschen entliefen, sich in Dickungen zu verbergen suchten und deshalb durch Hunde wieder eingefangen werden mußten.

Die Erfahrung lehrt, daß die Auflockerung des Bodens auf die Vegetation einen sehr großen Einfluß ausübt und hierzu sind von der Mutter Natur die Sauen bestimmt. Ueberall findet die Sau etwas durch ihren feinen Geruchsinn, was in der Erde verborgen; denn ein Schwein verzehrt vielerlei. Hierdurch wird die Sau auf eine dreifache Art den Wäldern nützlich: 1) daß sie den Boden auflockert und dadurch eine bessere Vegetation herbeiführt, 2) daß sie viele schädliche Insecten und deren Larven verzehrt und 3) daß sich durch das Brechen der Boden in den Schlägen für die Verjüngung empfänglicher macht und manches Samenkorn bedeckt, wodurch es gegen Frost gesichert und die Keimung besser vor sich gehen kann. Gründe, wodurch die Sau einem großen Walde nachtheilig werden könnte, wenn ein angemessener Bestand gehalten wird, vermag ich nicht anzugeben.

Nun ist noch die Frage zu beantworten: wieviel Stück man unter einem angemessenen Saubestande pro 1000 Morgen in einem großen Walde verstehe? Die Zahl hängt von der Beschaffenheit des Waldes selbst ab und dürfte meines Erachtens nach, auf zwei, drei, höchstens fünf Stück pro 1000 Morgen sein, je nachdem der Wald mehr oder weniger ausgedehnt, gut oder schlecht bestanden, mit trocknem oder frischem Boden versehen ist und hinreichende Quellen besitzt.

Wenn auch mancher Leser meine Ansicht nicht theilen wird, so habe ich doch die feste Ueberzeugung, daß fast alle älteren und practischen Forstleute mir beistimmen werden. 41.

*) Nicht nur auf den Feldern kann vom Schwarzwilde Schaden angerichtet werden, sondern ein nach Umständen noch beträchtlicherer in Waldungen. Wo ein, wenn auch nicht sehr starker Schwarzwildstand ist, gebe man die Hoffnung an das Aufbringen der Eiche auf, wenn nicht die jungen Schläge und Kulturen eingezäunt werden. In jedem wohlgeordneten Forsthaushalte wird man daher den Schwarzwildstand auf das Minimum herabzubringen sich bemühen, und dieser Wildart nur in Parks, wo die Holzzucht zum Theil der Jagd geopfert wird, Pflege und Schonung zuwenden. Sowie indessen nach den dermaligen Forst- und Jagdbewirthschaftungsgrundsätzen, bezüglich auf das Schwarzwild eine strengwaidmännische Benutzung nicht in Anwendung gebracht zu werden pflegt, ist dessen Vermehrung in einem, der Wald- und Feldkultur, gefahrdrohenden Grade nicht zu fürchten, vielmehr diese Wildart in manchen, selbst größeren Waldungen ganz ausgegangen, dies mitunter Folge der Beschaffenheit der Waldungen. A. d. R.

**) In unseren Tagen wird den Landleuten nicht mehr wohl angesonnen werden wollen, auf ihre Kosten Wildhirten zu halten, oder zur Abhaltung des Wildes die Felder mit Zäunen oder trocknen Mauern zu umgeben, wie dies vordem in manchen Gegenden Deutschlandes geschehen mußte. A. d. R.

***) Der berührte Nutzen des Schwarzwildes, sollte er auch noch so hoch angeschlagen werden wollen, wird, namentlich in Laubholzwaldungen, von dem Schaden bei weitem überwogen. A. d. R.

C. Zu den weiteren Reiseskizzen aus dem Großh. Hess. Forste Battenberg.

Der Großh. Forstinspector v. Diemar zu Battenberg hat im December-Hefte 1844 dieser Ztg. eine amtliche Berichtigung meiner, im Septemberhefte mitgetheilten Reiseskizzen versucht und sich auf eine Art ausgesprochen, welche mich nicht nur

veranlaßt, meinen Namen zu nennen, sondern auch noch einige weitere berichtigende Mittheilungen zu machen.*)

Zuerst wird aus meinen Reiseskizzen kein Unbefangener folgern, daß ich dem Großh. Oberförster Pfifferling Lob auf Kosten der vorgesetzten und benachbarten Behörden gespendet habe, denn er bedarf dieses, wie Herr v. Diemar ganz richtig bemerkt, nicht; das Revier Elbrighausen ist das beste Lob für denselben. Wenn ich, wie ich zu thun nicht den mindesten Anstand nehme, die Verdienste des Oberförsters Pfifferling über die des Herrn v. Diemar und selbst über die der benachbarten Revierbehörden stelle, so liegt hierin weder eine Schmeichelei für jenen, noch eine Zurücksetzung für diese; denn erstens stehet Oberförster Pfifferling dem Revier Elbrighausen bereits über 40 Jahre vor und zweitens hat derselbe von jeher eine ganz besondere Liebe für den Wald gehabt und damit einen so regen Sinn für Naturbeobachtungen mit einem unermüdlichen Fleiße verbunden, wie man denselben, namentlich in neuerer Zeit, in Folge der vielfachen Ansprüche an die jüngeren Forstmänner selten mehr findet. Die großen Verdienste des Oberförsters Pfifferling sind sonach im Produkt seiner langjährigen ausgezeichneten Wirksamkeit, seines unermüdlichen Fleißes, seines stets regen Sinnes für den Wald sowohl, als für die Wissenschaft, seiner unerschütterlichen Treue für seinen Landesherren und seiner Menschenfreundlichkeit gegen die Unterthanen. Oberförster Pfifferling kann nicht nur jedem Forstmanne, sondern überhaupt jedem Menschen, in seinem Leben und Wirken als Muster und Beispiel dienen. — Daß man das dienstliche Leben und Wirken dieses braven Mannes nicht selten getrübt hat, ist mir nicht unbekannt geblieben; denn ich weiß, daß man demselben einzelne, blos der Wissenschaft wegen unternommene kleine landwirthschaftliche Kulturversuche im Wald untersagt, resp. nicht genehmigt und denselben sogar zu forstlichen Operationen, namentlich zum Ausgraben von Bäumen an den steilsten Bergwänden gezwungen hat, wo das Leben der Arbeiter bedrohet war und die Großh. Forstkasse offenbar in Nachtheil kam, indem der Erlös für dieses Stockholz, die Kosten für dessen Gewinnung nicht gedeckt hat. Anderer Fälle sollen vorerst nicht gedacht werden.

Wer den, angeblich seit längerer Zeit im Forste Battenberg bestehenden Grundsatz, die Verjüngungsperiode in Buchenhochwaldungen möglichst abzukürzen, eingeführt hat, ist von Herrn v. Diemar nicht angegeben worden und ich fand denselben außer im Revier Elbrighausen nicht angewendet. In anderen Revieren fand sich, was ich in meinen Reiseskizzen angeführt habe, namentlich, daß im Revier Allendorf verschiedene Hegen von der 1823er Mast herrührend, noch nicht geräumt und im Revier Dodenau den von Herrn von Diemar richtig bezeichneten District Rüdersau-Seite seit 20—30 Jahren nicht, wenigstens nicht mit Erfolg nachgebessert worden sind. Daß eine, nach erfolgter Besamung, über Gebühr verzögerte Schlagräumung, dem jungen Walde nur zum offenbarsten Nachtheil gereichen könne, scheint von dem inspicirenden Beamten nicht genügend beachtet worden zu sein und es kann nicht den Großh. Revierförster Weber, welcher erst seit 10 — 12 Jahren im Revier Allendorf angestellt ist, ein desfallsiger Vorwurf treffen; auch hat der inspicirende Beamte in seiner Hand, die zum Einschlag bestimmte Holzquantitäten, nach Maßgabe der Revierzustände zu vertheilen. Waren in einzelnen Revieren die Schlagflächen von früheren Verwaltern zu groß angelegt worden, was im Revier Allendorf allerdings der Fall zu sein scheint, so mußten, nachdem die Bestände schon zu weit vorgelichtet waren und das junge Holz nicht mehr verdämmt werden konnte, die Fällungen in anderen nahe gelegenen Revieren auf so lange beschränkt werden, bis der früher begangene Fehler, durch rechtzeitige Führung des Abtriebschlages, wieder gut gemacht war. Daß dieses nicht geschehen, beweist abermals das Revier Elbrighausen, worin seit 1836 bedeutende Verjüngungen stattgefunden haben. — Darin gerade liegt die Wirksamkeit der Forstinspectoren, daß sie Nachtheile, welche einzelne Reviere betroffen haben, durch andere Reviere wieder gut zu machen suchen müssen. — Was die versäumten Nachbesserungen im Revier Dodenau und namentlich in dem bezeichneten Districte Rüdersau-Seite betrifft, so muß bemerkt werden, daß dieser östliche Abhang mit vortrefflichem Boden bereits im Jahr 1822 theilweise mit Edeltannen, theilweise mit Eschen, also mit zwei, viele Bodenkraft verlangenden Holzarten, angesäet worden ist und daß jetzt, nachdem inzwischen vielfache Versuche, diesen District in Bestand zu bringen, mißlungen sind, nach Angabe des Herrn v. Diemar, als letztes Zufluchtsmittel die Kultur mit Kiefern eintreten soll. An Stellen also, wo Herrn v. Diemar's Amtsvorfahren und namentlich der als tüchtiger praktische Forstwirth bekannte Landjägermeister v. Gall, Edeltannen und Eschen anzuziehen sich entschlossen hatten, muß man nun zu Kiefern seine Zuflucht nehmen, nur weil in dem sehr grasreicher Boden, stets ein fehlerhaftes Kultur-Verfahren, die Saat statt der Pflanzung, in Anwendung gebracht wurde.

Meine Ansicht, daß im Großherzogthum Hessen die Revierförster die Seele der Forstverwaltung sind,**) unterschreibe ich mit bestem Gewissen und glaube dieselbe in meiner gekrönten Preisschrift „die Land- und Forstwirthschaft des Odenwaldes“ näher begründet zu haben. Ich halte deshalb aber die Forstinspectoren nicht für überflüssig, obgleich ich dieselben nicht als bloße Befehlshaber ansehen möchte. Von dem harmonischen Ganzen, wozu Herr v. Diemar die Revierförster vereinigen will, habe ich im Forste Battenberg nicht viel bemerken können. Die mir unterlegte Behauptung, daß sich die Großh. Forstinspectoren alles Verdienst allein zuschreiben sollen, ist eine

*) Wir ersuchen den Herrn Einsender, durch die Raumverhältnisse und Rücksichten auf unsere Leser, welchen persönliche Specialitäten, wie die weggelassenen, von minderem Interesse sind, zu entschuldigen, daß wir Mehreres dem unbetheiligten Leser Gleichgültige nicht einrücken ließen.
A. d. R.

**) Sie sind es allenthalben. A. d. R.

durchaus unwahre und deshalb fällt diese Unwahrheit auf den Herrn v. Diemar zurück. Ich verschmähe es, mich in Gemeinplätzen zu bewegen und bemerke nur, daß ich die der Forstorganisation des Großherzogthums Hessen angehörige Bemerkung: „daß im Großherzogthume die Revierförster die Seele der Forstverwaltung sind," während sich die Herrn Forstinspectoren gar häufig alles Verdienst allein zuschreiben, vertreten zu können glaube. Eine Beleidigung kann darin selbst für diejenigen Forstinspectoren, welche sich etwa getroffen fühlen, nicht liegen, da weder eine böswliche Absicht zum Grunde liegt, noch daraus gefolgert werden kann.

Die Folgerung des Herrn v. Diemar, daß die großen Nachtheile der Streunutzung für die Waldungen des Forstes Battenberg daraus mit evidenter Gewißheit hervorgehe, weil schon mit 100 Jahren der Durchschnittszuwachs im Abnehmen begriffen sei, ist unrichtig und könnte auf mangelhafte Kenntnisse des Holzwachses in der Natur schließen lassen. In allen wirthschaftlich behandelten und regelmäßig durchforsteten Buchen-Hochwaldungen findet für größere Flächen kein Ansteigen des Durchschnittszuwachses über 100 Jahre hinaus statt, wie dieses unter andern aus den bei der Waldabschätzung im Großherzogthum Baden gesammelten Erfahrungen, 2. Heft, Karlsruhe 1840, auch aus meiner Preisschrift „die Land- und Forstwirthschaft des Odenwaldes, Darmstadt 1843" zu ersehen. Zudem stehen die Erträge im Forste Battenberg so hoch, als man dieselbe für die herrschende Gebirgsart Grauwacke, Thonschiefer und Kieselschiefer in kühlem Klima nur immerhin finden kann. — Die angestellten Untersuchungen haben nämlich folgende Resultate ergeben:

Erträge des Buchen-Hochwaldes im Großherzoglich Hessischen Forste Battenberg.
(Die erste Zahlenreihe ist Großh. Hessisches, die zweite inclavirte ist Königl. Preußisches Maaß).

Alter.	I. Bodenklasse.				II. Bodenklasse.				III. Bodenklasse.			
	Prädominirende Bestandsmasse.	Durchforstungs-Ertrag.	Summarischer Ertrag.	Durchschnitts-Zuwachs.	Prädominirende Bestandsmasse.	Durchforstungs-Ertrag.	Summarischer Ertrag.	Durchschnitts-Zuwachs.	Prädominirende Bestandsmasse.	Durchforstungs-Ertrag.	Summarischer Ertrag.	Durchschnitts-Zuwachs.
Jahre.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.
40	1325	552	1877	46,9	1030	471	1501	37,5	568	340	908	22,7
	(684)	(285)	(968)	(24,2)	(521)	(243)	(775)	(19,4)	(293)	(175)	(469)	(11,7)
60	4145	634	5331	88,8	3148	596	4215	70,2	2277	389	3006	50,1
	(2139)	(327)	(2751)	(45,8)	(1624)	(308)	(2175)	(36,2)	(1175)	(201)	(1551)	(25,8)
80	6710	543	8439	105,5	4964	499	6530	81,6	3515	370	4614	57,6
	(3462)	(280)	(4354)	(54,4)	(2561)	(257)	(3369)	(42,1)	(1814)	(191)	(2381)	(29,8)
100	8013	475	10657	106,5	5914	252	8059	80,6	4328	250	5915	59,1
	(4135)	(245)	(5499)	(55,0)	(3052)	(130)	(4158)	(41,6)	(2233)	(129)	(3052)	(30,5)
120	9455	420	12079	100,6	6579	—	8719	72,6	4499	—	6054	50,4
	(4879)	(217)	(6233)	(52,0)	(3395)	—	(4499)	(37,5)	(2321)	—	(3124)	(26,0)
140	10254	—	12878	91,9	—	—	—	—	—	—	—	—
	(5291)	—	(6645)	(47,5)	—	—	—	—	—	—	—	—

Die in meiner Reise-Skizze mitgetheilten Resultate an frei stehenden Fichten und Lärchen beliebt Herr von Diemar ein Rechnungs-Exempel zu nennen und bemerkt, daß es wohl keinem praktischen Forstmann einfallen werde, hiernach den Ertrag ganzer Flächen berechnen zu wollen. Ich räume beides ein, glaube aber, daß es um die Ertrags-Verhältnisse des Forstes Battenberg besser stände, würde das Lichtbedürfniß der Bäume und der Einfluß der verschiedenen Stellungen auf den Holzertrag noch beachtet.

Welch höchst interessante Resultate die Battenberger Ertragsbeobachtungen liefern, dürfte sich in Nachstehendem ergeben:

I. Vier Beobachtungen im Alter von 41 bis 50 Jahren ergaben pro Morgen

a) im Durchschnitt 1599 Stämme mit 1833 Kbfß.
(1630) (946)

b) geringste Stammzahl 1161 Stämme mit 2076 Kbfß.
(1184) (1071)

c) höchste Stammzahl 1832 Stämme mit 1672 Kbfß.
(1869) (863)

II. Sieben Beobachtungen im Alter von 51 bis 60 Jahren ergaben

	Stämme.		Kbfß.		Stämme.		Kbfß. Pr.
a) im Durchschnitt	771	mit	3820	oder	786	mit	1971
b) geringste Stammzahl	431	„	4645	„	440	„	2397
c) höchste Stammzahl	1123	„	3676	„	1115	„	1897

III. Drei Beobachtungen im Alter von 61 bis 71 Jahren ergaben

	Stämme.		Kbfß.		Stämme.		Kbfß. Pr.
a) im Mittel	419	mit	5103	oder	427	mit	2634
b) geringste Stammzahl	351	„	5454	„	358	„	2814
c) höchste Stammzahl ..	477	„	4954	„	486	„	2556

IV. Vier Beobachtungen im Alter von 91 bis 100 Jahren ergaben

	Stämme.		Kbfß.		Stämme.		Kbfß. Pr.
a) im Mittel	294	mit	7348	oder	300	mit	3792
b) geringste Stammzahl	280	„	7808	„	286	„	4029
c) höchste Stammzahl ..	328	„	6962	„	335	„	3592

V. Zwei Beobachtungen im Alter von 101 bis 110 Jahren ergaben

	Stämme.		Kbfß.		Stämme.		Kbfß. Pr.
a) im Mittel	162	mit	8237	oder	165	mit	4250
b) geringste Stammzahl	147	„	8691	„	150	„	4485
c) höchste Stammzahl..	178	„	7783	„	182	„	4016

VI. Zwei Beobachtungen im Alter von 131 bis 140 Jahren ergaben

	Stämme		Kbfß.		Stämme.		Kbfß. Pr.
a) im Mittel	144	mit	9644	oder	147	mit	4975
b) geringste Stammzahl	127	„	8901	„	130	„	5057
c) höchste Stammzahl..	162	„	9487	„	165	„	4895

VII. Zwei Beobachtungen im Alter von 140 bis 150 Jahren ergaben

	Stämme.		Kbfß.		Stämme.		Kbfß. Pr.
a) im Mittel	134	mit	10590	oder	137	mit	5464
b) geringste Stammzahl	92	„	10858	„	94	„	5603
c) höchste Stammzahl..	177	„	10322	„	180	„	5326

Hätte Herr v. Diemar diese Zahlen auf ähnliche Art zusammengestellt, so würde er die dunklere oder lichtere Stellung nicht gänzlich außer Acht gelassen und wohl auch eine andere Ansicht über die Zuwachsverhältnisse erlangt haben. — Noch belehrender dürften nachstehende Ergebnisse der III. Bodenklasse sein. Es fanden sich

	Stämme.		Kbfß.	
1) im Alter von 112 Jahren	172	mit	5288	präd. Masse.
	(175)		(2728)	P. M.
2) im Alter von 120 Jahren	270	mit	4696	präd. Masse.
	(275)		(2423)	P. M.
3) im Alter von 125 Jahren	294	mit	4330	präd. Masse.
	(300)		(2234)	P. M.

Hier ist die Stammzahl mit zunehmendem Alter im Steigen, der Ertrag aber im Fallen, sonach ein gewiß merkwürdiger Fall (!!!) Der vortheilhaftere Einfluß der lichteren Stellung bei dem 112jährigen Bestande ist indessen nicht zu verkennen, obgleich auch hier der Stämme noch zu viele vorhanden sind.

Die Ergebnisse von Fichten und Lärchen sind in Folge der angestellten Untersuchungen folgende:

Nro.	Alter.	Großherzogl. Hess. Maaß.						Königl. Preußisches Maaß.					
		Prädominirender Bestand		Durchforstungs-Ertrag		Ganzer Bestand		Prädominirender Bestand		Durchforstungs-Nutzung		Ganzer Bestand	
		Stämme.	Kbfß.	Stämme.	Kbfß.	Stämme.	Masse.	Stämme.	Masse.	Stämme.	Masse.	Stämme.	Masse.
A. Fichten.													
1	40	414	7730	212	190	626	7920	422	3989	216	98	638	4087
2	48	725	7693	308	855	1033	8548	739	3970	314	441	1053	4411
3	48	647	7013	172	315	819	7328	660	3619	175	163	835	3782
4	45	1896	4641	336	174	2232	4815	1934	2395	343	90	2277	2485
5	48	1168	5288	589	297	1757	5585	1191	2729	600	153	1791	2882
B. Lärchen.													
6	50	264	8388	24	247	288	8635	269	4328	24	127	293	4455

Abermals höchst schlagende Beweise für den stärkeren Zuwachs in lichteren Beständen.

Ob eine Vermehrung von holzconsumirenden Gewerben räthlich sei oder nicht, mag daraus beurtheilt werden, daß der Kreis Biedenkopf, wozu der Forst Battenberg gehört 105055 Morgen Wald, neben einer Bevölkerung von circa 35000 Seelen enthält, so wie daraus, daß die Durchforstungen in Buchenbeständen in der Regel erst mit 50 bis 60 Jahren beginnen und daß an verschiedenen Orten die Preise für verschiedene Holzsortimente, namentlich Stockholz, deren Gewinnungskosten öfters nicht decken.

Schließlich die Bemerkung, daß Oberförster Pfifferling mir weder zu dem Aufsatze im Septemberhefte 1844 noch zu diesem, irgend eine Notiz mitgetheilt hat und daß alles auf die Oertlichkeit Bezug habendes auf eigener Anschauung beruhet. Ebenso versichere ich, daß ich in den Besitz der Battenberger Ertragsbeobachtungen weder durch einen der Herren Taxations-Gehülfen, noch durch die Herren Revierförster gekommen bin.

Laasphe.

Jäger,
Fürstl. Wittgensteinischer Forst- und Domainen-Director.

D. Zur Forstverwaltung Rußlands.

Ein bedeutender Fortschritt zur Entwickelung des Forstwesens in Rußland ist durch die im Jahre 1842 in's Leben getretene Eintheilung sämmtlicher Domainen-Forste in sechs große Forstinspectionen, geschehen. — Schon lange hatte sich bei der Hauptforstverwaltung die Schwierigkeit gezeigt, für sämmtliche Domainenforste, deren in jeder Provinz in bedeutender Menge sind, nur mit Hülfe der Gouvernementsforstmeister die Forstverwaltung zu leiten, da es unmöglich wurde, von dem Centralpunkte aus in jeder Beziehung allen Anforderungen nachzukommen, welche Vorschriften, Controlen 2c. 2c. in den verschiedensten Gegenden des Reichs erforderlich machten. — Es war für einen menschlichen Geist zu viel, eine umfassende Uebersicht aller Verhältnisse, verbunden mit der nöthigen Lokalkenntniß, zu besitzen. — Besonders da im Forstwesen der gute Gang der Geschäfte und des Erfolges nur dann erlangt werden kann, wenn gründliche Lokalkenntnisse ihn anbahnen. — Viel schwieriger war es aber noch, eine gehörige Wirksamkeit den gefaßten Beschlüssen und Maßregeln zu verschaffen, so lange die forstlichen Interessen in den verschiedenen 3 Departements

der Reichsdomainen zersplittert waren, und bei der besten Absicht für das Ganze, mußte dennoch das eigentliche Forstinteresse durch den zerstückelten Zusammenhang leiden.

Von dieser sehr wichtigen Idee geleitet, hat man das europäische Rußland, mit Ausnahme des Königreichs Polen und des Großfürstenthums Finnland, in sechs große forstliche Abtheilungen gebracht und jede Abtheilung einem besondern Forstinspector übergeben, der die ihm anvertrauten Gouvernements alljährlich zu bereisen, sich an Ort und Stelle von dem Zustande der Localverhältnisse und aller darauf Einfluß habenden Gegenstände zu unterrichten und die Erfolge dieser Reise und seine Vorschläge zur Beprüfung beim Forstdepartement einzureichen hat. Durch eine solche Einrichtung ist nun der sicherste Weg gebahnt, um die Centralforstverwaltung in die Lage zu setzen, für jeden vorkommenden Fall die zweckmäßigsten Maßregeln zu ergreifen.

Wichtiger nun noch ist der zweite Schritt, welchen unsere Forstverwaltung gethan, indem dieselbe nämlich in 1843 ein besonderes **Forstdepartement** installirt errichtet hat, welches ein Specialforst-Comité in sich schließt, aus den unterrichtesten Forstmännern Rußlands gebildet, von dem in wöchentlich zwei Sitzungen jeder Gegenstand von nur einiger Wichtigkeit berathen und der unter Vorsitz des Directors des Forstdepartements gefaßte Beschluß dem Herrn Minister der Reichsdomainen unterlegt wird. Dieses neu errichtete Forstdepartement bildet nun den Centralpunkt des ganzen Forstdomainenwesens und mit Ausnahme der forstlichen Bildungsanstalten, die zum dritten Departement der Reichsdomainen gehören, ist demselben die Verwaltung sämmtlicher Domainenwaldungen übertragen.

Ferner sind im Jahre 1842 auf Anordnung des Herrn Ministers Grafen von Kisselef in verschiedenen Gouvernements sogenannte Versuchsforsteien gegründet worden, woselbst die auf dem hiesigen Institute gebildeten Forstofficiere (auf jeder Forstei deren drei) eine Taxation und einen mit derselben verbundenen Wirthschaftsplan anfertigen müssen. — Diese **Muster-** oder besser **Versuchsforste**, deren im verflossenen Sommer acht errichtet worden, werden neben dem außerordentlichen Nutzen, daß man durch sie sichere und specielle Anhaltspunkte und Aufschlüsse über die Forstverhältnisse der Provinz erhält, in der sie liegen, den großen Vortheil gewähren, daß man die Tüchtigkeit und praktische Fähigkeiten der jungen Officiere genau kennen lernt und denselben die günstigste Gelegenheit geboten wird, ihre Brauchbarkeit an den Tag zu legen. — Dabei ist zu bemerken, daß diese Forste mit Sorgfalt so ausgewählt sind, daß sie die, in jeder Provinz möglichst günstigen Verhältnisse zum Absatz bieten, folglich in jeder Hinsicht die beachtenswerthesten Forste sind,

Die Größe eines solchen Musterforstes ist auf 10,000 Deßätinen oder circa 40,000 Morgen preußisch bestimmt und die Taxation muß in einem Jahre von drei Forstoffizieren ausgeführt und beendigt sein. — Die Taxationsmethode ist deshalb einfach von aller zeitraubenden Pedanterie frei und erstreckt sich nur auf eine Jagen-Eintheilung, Herausmessung der Altersklassen, periodische Vertheilung und Regelung, Ermittelung des Vorraths und Ertrages für die erste Periode nach **wirklichen** Probehauungen und eine ziemlich specielle Forstbeschreibung, wodurch dann der Zweck: „ein Bild von dem gegenwärtigen Zustande des Forstes und die Mittel zur Controle zu erhalten," auch erreicht wird. Daß die Größe der Jagen auch der Größe des ganzen Forstes analog ist, bedarf kaum der Erwähnung, und die Instruktion schreibt in dieser Beziehung eine Größe von nicht weniger als 50 Deßätinen und nicht mehr als 250 Deßätinen vor.

Es kann nicht fehlen, daß, so oberflächlich derartige Taxationen auch ausgeführt werden müssen, dennoch viel Gutes durch sie erlangt wird. Wir erhalten durch dieselbe, Erfahrungstabellen über die Ertragsverhältnisse der verschiedenen Holzarten Rußlands, welche um so wichtiger für uns sind, als es außerordentlich schwer hält, die Ertragsansätze der deutschen Wälder auf die verschiedenen Forste des russischen Reichs anzuwenden. Die deutschen Wälder sind mehr oder weniger seit längerer Zeit nachhaltig bewirthschaftet worden, wogegen den hiesigen Forsten erst seit der jüngsten Zeit allgemein eine aufmerksame Behandlung gewidmet worden ist, mithin die Ertragsresultate sehr abweichend sein müssen, wenn die Ertragsverhältnisse ziemlich dieselben sind.

Die jungen Forsttaxatoren bereiten sich zu den Taxationsarbeiten schon in Lissino — der praktischen Lehrforstei — während des einjährigen Aufenthalts daselbst vor, indem sie nicht allein daselbst unter besonderer Aufsicht eine Taxation ausführen, sondern täglich im Ansprechen ganzer Massen, jeder Holzart und Alter geübt werden. Sie erlangen auf diese Weise in kurzer Zeit meistens die gewünschte Fertigkeit. — Hierdurch werden freilich auch eine Menge sogenannter Taxations-Handwerker gebildet, die uns aber durchaus auch nothwendig, ja in dem jetzigen Zeitpunkte, wo in kurzer Zeit so viel als möglich beschafft werden soll, unentbehrlich sind; denn, wenn man in einem so unermeßlichen Reiche als das Russische auch nur zu einer einigermaßen speciellen Uebersicht der Forste kommen will, muß man sich mit den zu diesem Ziele führenden Arbeiten beeilen.

Es ist überaus interessant, das Leben und Treiben in der gegenwärtigen russischen Forstwelt zu beobachten und wahrlich ist es ein höchst verdienstvolles Ziel, was sich der Herr Minister der Reichsdomainen Graf v Kisselef gesteckt hat, ein System in dieses Chaos bringen zu wollen. — Dies findet um so größere Schwierigkeiten, als es noch zur Zeit an der nöthigen Zahl unterrichteter Forstmänner in Rußland fehlt, obgleich das hiesige Institut jährlich noch an 40 junge Forstmänner bildet, die aber erst nach mehrjähriger Praxis denjenigen Grad der Brauchbarkeit erlangen können, welcher erforderlich wird, um ihnen eine isolirte und selbstständige Stellung geben zu können. — Außerdem halte ich es für ein Hinderniß, daß man bei der Organisation sich zu leicht geneigt zeigt, den russischen Forstverhältnissen ein deutsches Kleid anzupassen. Man muß aber das Feld anders bestellen, als den **Garten**. — Die für die Verbesserung oder Erhaltung der hiesigen Forste zu entwerfenden Grundsätze müssen freilich, in so fern sie die Behandlung bei

der Verjüngung der verschiedenen Holzarten berühren, derartig festgestellt werden, daß man dabei die in Deutschland gemachten Erfahrungen benutzt — diese müssen allerdings stets durchhauen — aber wir dürfen nicht von dem Grundsatze ausgehen, daß, weil ein oder das andere Mittel in Deutschland erfolgreich gewirkt hat, es sich bei uns ebenfalls mit Erfolg anwenden läßt. — Ich stimme hierin vollkommen der Ansicht des geistreichen Verfassers der kritischen Blätter bei, wenn er für Rußlands Wälder eine eigne*) nationale russische Forstwirthschaft empfiehlt, die sich erst nach und nach bei genauerer Bekanntschaft mit den hiesigen Waldzuständen und bei der nöthigen Zahl von tüchtigen Beamten entwickeln kann und wozu jetzt die sichersten Grundlagen gelegt werden. — Dazu kommt nun noch, daß jetzt für die Forstkulturen aus den jährlichen Forstrevenüen bedeutende Summen verwilligt werden, was bisher wenigstens in zu sehr geringem Grade stattfand.

St. Petersburg. Bode.

E. Die Forstfrevel in der Pfalz 18$^{43}/_{44}$ und im Königreich Bayern überhaupt.

Die folgenden Zahlen aus der Bekanntmachung der Resultate der Rechtspflege 18$^{43}/_{44}$ im bayr. Kreise Pfalz entnommen,**) zeigen in Bezug auf die Forstfrevel gegen die vorhergegangenen Jahre eine erfreuliche Abnahme.***) 132355 Beschuldigte; 92160 zu Geldbuße Verurtheilte; 9459 zu Gefängniß Verurtheilte; 3009 Freigesprochene; 92160 wegen Frevel Beschuldigte; 4095 Civilverantwortliche; 89999 wegen Frevel Verurtheilte; 39347 Civilverantwortliche Verurtheilte; 98406 Frevelfälle; 17051 Frevelfälle, wobei der Wertherſatz unter 6 kr; 81355 Frevelfälle, wobei der Werth 6 kr. und darüber; 35725 fl. 50¾ kr. Entschädigung; 41560 fl. 17 kr. Geldbuße gegen Frevler; 8249 fl. 34 kr. Geldbuße gegen Civilverantwortliche; 69257 Tage Gefängniß gegen Frevler, 5974 Tage Gefängniß gegen Civilverantwortliche; 206 Jahre 1 Monat 11 Tage im Ganzen. — Wird die Waldfläche dieses Kreises wie 18$^{42}/_{43}$ zu 622636 Tagwerken angenommen, so berechnet sich die Entschädigung im Durchschnitt auf 3,44 kr. pr. Tagwerk. Nach der Bevölkerung, wie sie 1840 war, kommt auf je 5,88 Seelen ein Frevelfall; dieselbe wird aber in der Bekanntmachung zu 600000 Seelen angegeben, daher auf 6,0 ein Frevelfall käme.

Dem Reichthume an Aufschlüssen über vielerlei Zustände Bayerns, welche der Vortrag des Abg. Dr. Müller über die General-Uebersicht der Kreislasten und Kreisfonds*) enthält, sind die folgenden Zahlen über Holzfrevel (wahrscheinlich Waldfrevel im Allgemeinen gemeint) entnommen. Denselben sind noch Zahlen beigefügt, welche die Bevölkerung 1837 nachweisen, dann auf wie viel Seelen der Bevölkerung ein der 18$^{37}/_{38}$ angezeigten Frevel kommt, endlich die Brennholzpreise 1837 nach dem Durchschnitte für die einzelnen Kreise.**)

Kreise.	18$^{35}/_{36}$		18$^{36}/_{37}$		18$^{37}/_{38}$		18$^{38}/_{39}$		Bevölkerung 1837.	1 Frevel auf Seelen.	Brennholzpreise.	
	angezeigte Frevel.	entdeckte Uebertreter.	angezeigte Frevel.	entdeckte Uebertreter.	angezeigte Frevel.	entdeckte Uebertreter.	angezeigte Frevel.	entdeckte Uebertreter.			fl.	kr.
Oberbayern	2044	1820	1796	1529	2054	1722	2592	3060	684405	333,2	2.	25
Niederbayern	260	264	252	261	1604	1731	227	324	515117	314,9	1.	23
Oberpfalz und Regensburg	17009	16983	15371	15233	17674	17143	19447	19346	449608	25,4	2.	35
Oberfranken	20629	19966	22472	21745	35618	34950	36906	36227	480230	13,48	3.	52
Mittelfranken	16348	16000	16234	15520	19824	19280	19658	18914	507604	25,6	3.	39
Unterfranken und Aschaffenburg	61018	59803	67112	66122	69163	67700	65420	72545	579473	8,37	5.	42
Schwaben und Neuburg	8698	7265	6695	5622	6610	6408	7576	7510	533687	80,7	4.	2
Summe	126096	122101	129932	126032	152547	148934	151826	157926	4315469	28,3		

Zur Vervollständigung werde hier bemerkt, daß 18$^{37}/_{38}$ die Frevelfälle in dem Kreise Pfalz 115349 betrugen und auf je 4,99 Seelen einer im Durchschnitt kam.†) Der Brennholzpreis stand daselbst 18$^{37}/_{38}$ auf 4 fl. 18 kr. Die Zahl der Seelen, auf welche 18$^{37}/_{38}$ ein angezeigter Frevel kam, steht bei den Kreisen nicht ganz im Verhältniß mit den Brennholzpreisen, was sich leicht erklären läßt; da dieselbe in den einzelnen Kreisen auch noch von der Forststrafgesetzgebung, von der Berechtigung zu Bezügen von Waldnutzungen, von der Größe der Waldfläche, welche noch im Besitze von Gemeinden und Privaten ist, von der Sorge der Gemeinden für Befriedigung des Holzbedarfs der armen und der minder bemittelten Glieder derselben, dann in Bezug auf Streu- und Weidefrevel von dem Zustande der Landwirthschaft in jedem Kreise abhängt; auch angenommen, daß die Sorge für den Forstschutz in allen Kreisen gleich groß sei. Wie in den einzelnen Gemeinden Bayerns für Befriedigung des Holzbedarfs der Armen und der minder Bemittelten gesorgt ist, und welchen Einfluß dieses auf

*) Krit. Blätter Bd. 15, Heft 2, Seite 13.

**) Neue Speyrer Zeitung 1844 Nr. 243.

***) Allg. Forst- u. Jagdzeitung 1844 S. 200.

†) Allg. Forst- u. Jagdzeitung 1839 S. 125.

*) Verhandlungen der Kammer der Abgeordneten des Königreichs Bayern 18$^{42}/_{43}$. VI. Beil. B. §. 79. Tab. B. b. B. c.

**) Allg Forst- u. Jagdzeitung 1840 S. 296.

die Zahl der Frevel habe, ließe sich leicht von dem General-Comité des landwirthschaftlichen Vereines unter Mitwirkung der Bezirks- und Kreis-Comite's in einer Uebersicht klar machen. Eine solche Uebersicht würde zur Nachahmung auffordern, dadurch die Eingriffe in das Waldeigenthum, so weit sie aus Noth entstehen, mindern, den Wohlstand der Bevölkerung heben (welchen Verlust veranlassen 206 Jahre Gefängnißstrafe!), Schonung des Holzwuchses bewirken, damit Gefahr für die Bevölkerung in Befriedigung ihres Bedarfs beseitigen, die Behörde in dieser Beziehung erleichtern, so daß sie ihre Thätigkeit der Förderung des Volkswohles in anderer Richtung mehr zuwenden können. Papius.

F. Zur Waldbau-Lehre.

Wird man einerseits aus dem Verstecke verunglimpft, so macht es desto mehr Freude, andererseits auf freiem Felde besser, wahrheittreuer behandelt zu werden, in Anerkennung des ausgestreuten guten Samens. — Herr Forstmeister Gintl von Pürglitz empfahl der vorjährigen Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in München laut Seite 156 des 28. Heftes von v. Wedekinds neuen Jahrbüchern der Forstkunde (Darmstadt, 1845) die von mir in Böhmen angeregte Methode, bei Eichenpflanzungen den ganzen Schaft der Setzlinge abzuschneiden, auf dem Grunde von Versuchen — als nachahmenswerth, besonders dann, wenn man nur über verkrüppelte Pflanzen zu disponiren hat. Für diese vorzugsweise machte ich aber auch auf das Abschneiden über dem Wurzelknoten (Wurzelstocke?) aufmerksam. Daß solches im Odenwalde längst üblich sei, wußte ich damals nicht, gleichwie es mir überhaupt einerlei, ob eine Methode alt oder neu ist, wenn nur ihr Erfolg für gut angesprochen werden darf, welchen leidenschaftliche Gegner sammt ihrem Anhange wohl verkleinern, aber nie wegdisputiren können. — Neu ist übrigens auch der in der zweiten Auflage von Dr. W. H. Gwinners Waldbau (Stuttgart, 1841) beschriebene und abgebildete Saathammer nicht, sondern in Böhmen — wiewohl mit anderer Form — längst im Gebrauche, was aus S. 68 meiner Bemerkungen auf einer Forstreise durch Böhmen und Sachsen (Nürnberg, 1835) zur Genüge hervorgeht. Neu kann ferner die Anwendung des Kalkes zur Vertilgung der Rüsselkäfer nur Solchen erscheinen, welche sich an den Inhalt der älteren Forstschriften nicht mehr erinnern. Auf Neuheit hat noch Vieles keinen Anspruch, welches für neu dargeboten, und als solches gläubig angenommen wird, wie manch' barsches Absprechen für Ausfluß von Weisheit oder Erfahrung. — Am besten ists jedenfalls mit Ruhe, Fleiß, Consequenz und ächter Waldliebe seinen Gang zu gehen, ob heitere oder trübe Wolken sich zeigen, stets beobachtend, was brave Lehrer der frühesten Jugend einprägen; „Hinaufgeschaut, auf Gott vertraut!"

Dorlach. Joseph Sintzel.

G. Witterungs-Verhältnisse in der Pfalz im Sommer 1842.

Herr Revierförster Dippel unterstellte meinen Witterungsbericht, Septemberheft 1842 einer ihm eigenen kritischen Beleuchtung, gestützt auf Wahrnehmungen im Revier Neuhemsbach. — Hat derselbe inzwischen andere Witterungsberichte z. B. Decemberheft 1844 S. 465 rc. gelesen, so könnte er zur Ueberzeugung gelangt sein, daß die Verhältnisse des Reviers Neuhemsbach nicht als allgemeine Norm gelten können.

Die eben nicht gehaltvolle kritische Bemerkung und die Anzüglichkeiten „jüngere Forstleute, Entscheidung zu Gunsten einer neuen Wirthschaftsmethode (?), Reservkiefer rc." können und mögen, um die kostbare Zeit nicht zu verlieren, auf sich beruhen. G.

H. Waldbeschädigung aus Aberglauben.

Der Ueberbleibsel aus einer abergläubischen Vorzeit gibt es noch manche, welche unserem Zeitalter eben nicht zur Zierde gereichen. Eine solche Sitte in Beziehung auf unsere Forsten mitzutheilen, wird nicht ohne Beifall sein, um so weniger, da deren Ausübung mit den Vorschriften der Forstpolizei nicht im Einklange stehet, und vom Forstschutz-Officianten deshalb nicht ganz außer Acht gelassen werden darf. Wenn nämlich unter den ländlichen Bewohnern unserer Weser ein Kind mit einem Bruche geboren wird, so begeben sich die Angehörigen damit in den Wald, spalten unter allerlei Feierlichkeiten eine junge lebensfrohe Eiche, und ziehen das Kind durch diesen Spalt; alles natürlich stillschweigend. Hiernach wird der Heister wieder zusammengefügt, umwickelt, und zum Fortvegetiren möglichst wieder tauglich gemacht. Bleibt diese Eiche (ein unseren Alten bekanntlich heiliger Baum) am Leben und zusammen, so verwächst dem Kinde der Bruchschaden, während umgekehrt das Gegentheil stattfindet. Wenn dem Forstbeamten eine solche Procedur vorher als wünschenswerth bezeichnet wird, so pflegt derselbe einen sonst doch nicht tauglichen Heister hierzu gern anzuweisen, weil er entgegengesetzten Falles befürchten muß, daß ein guter Stamm hierdurch in Gefahr gebracht wird, da Gegenvorstellungen und Ermahnungen über den genannten Unsinn nichts helfen. Der Glauben macht bekanntlich unter allen Umständen selig, und es könnte daher gegen die Christenpflicht streiten, einem sich solcher Gestalt selig Fühlenden zu beweisen, daß er es nicht sei, wenn nur nicht das eigene Wohl und Wehe, und das der Bäume hierbei auf dem Spiele stände. Man bemerkt bei einiger Aufmerksamkeit unter unseren ältesten Eichen hin und wieder die Ueberbleibsel solcher Zerstörung; manche sind dadurch durchsichtig geworden, während andere nur noch die länglichen Vertiefungen über dem Fuße des Stammes erkennen lassen. S.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.


11.
13.
14
1.
2.
3.
6.
4.
5.
16.
14.
15.
8.
9.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat December 1845.

Versuch zur Ermittelung eines Verfahrens, den Holzvorrath der Hochwaldungen nach den wirklichen Fällungs-Ergebnissen zu erforschen.

Nähere Erklärung des Verf. des Aufsatzes im Aprilheft 1844 auf die Erwiederung im Juliheft 1845.

Der Herr Correspondent spricht in seiner Erwiederung aus, mein Verfahren sei, wenn bei demselben die Stammlängen nicht so eingetragen würden, daß sie bei der Berechnung der Idealcylinder auch zu den entsprechenden Kreisflächen gezogen werden könnten, so im Uebermaß summarisch, daß die Berechnung der Holzmasse voraussichtlich als eine unrichtige angenommen werden müßte. Ebenso erfolge die Messung und Berechnung der in einem Dunkel- oder Besamungsschlag vorhandenen Stämme nicht auf einmal, sondern innerhalb eines Zeitraumes von 12—16 Jahren; in dieser Totalsumme erhielten wir mithin zwei in ihrer Bedeutung sehr verschiedene Holzquantitäten, nämlich a) die bei dem Anhieb wirklich vorhandene prädominirende Holzmasse, b) den Zuwachs, welcher an den Samenbäumen der vom Anhieb bis zum Abtrieb allmählig, aber an ungleicher, sich selbst stets vermindernder Stammzahl erfolge und der von dem früheren Zuwachs in der Regel das Doppelte abweicht. Werde der letztere jedesmal ausgemittelt, was aber bei der großen Verschiedenheit der Zuwachsvermehrung und der schwierigen Aufnahme selbst kaum thunlich ist, so könnte, wenn der Abtrieb vollendet, durch Abzug des letzteren vom erstern die beim Anhieb vorhandene Holzmasse des geschlossenen regelmäßigen Bestandes nur immerhin dann zur Benutzung bei Aufstellen von Ertragstafeln zugezogen werden, wenn entweder der ganze Distrikt oder die Abtheilung auch von einerlei Bonität ist, oder die vorhandene Bestandsverschiedenheit jedesmal bei der Fällung für sich aufgenommen, berechnet würde. In wie weit diese Aufnahme praktischen Vortheil gewähre, gehe aus dem Erwähnten hinlänglich hervor. Daß sie aber nicht zur Aufstellung von Ertragstafeln benutzt werden könnten, liege auf der flachen Hand; denn die Resultate seien zusammengesetzte Summen von Stämmen verschiedener Bodenklassen, lichteren oder geschlossenen Beständen ꝛc., kurz gesagt von Stämmen verschiedener Wachsthums-Verhältnisse, welche letztere während des Abtriebs im Verhältnisse gegen den früheren Wachsthumsgang oft ganz verschiedene Erscheinungen darbieten. Die Aufnahme, welche ich zum Aufstellen der Ertragstafeln zu benutzen beabsichtige, seien also nicht hierzu, sondern lediglich zur Controle einer vorausgegangenen Aufnahme von Beständen, resp. Taxation, insoweit geeignet, als man beabsichtigt zu erfahren, wie viel Zuwachs vom Anhieb bis zum Abtrieb erfolgte, vorausgesetzt, daß die prädominirende Holzmasse richtig abgeschätzt war, eine Unterstellung, die der Taxator nur innerhalb gewisser Grenzen behaupten könne. Von den Durchforstungserträgen sei keine Sylbe erwähnt, die doch zu den Erträgen gehören, welche in die Ertragstafeln aufzunehmen seien? oder soll man die bei den Durchforstungen ausgehauen werdenden Stämme ebenfalls wie die prädominirenden messen?

Da ich beabsichtigte, meine Aufnahmen zum Aufstellen der Ertragstafeln zu benutzen, so sei es erlaubt, unter andern nur die wenigen Bedingungen anzuführen, welche nach des Herrn Correspondenten Dafürhalten absolut bei jeder Holzart erforderlich sind, sobald sie bei ihrer Anwendung praktischen Nutzen gewähren soll:

1) Ist es räthlich, bei einer Taxation möglichst wenige Klassen, resp. Bonitäten zu bilden, was freilich durch die lokalen Verhältnisse bedingt wird. Eine je größere räumliche Ausdehnung der Anwendung der Ertragstafel bevorsteht, eine desto größere Anzahl Klassen oder Bonitäten wird dann erforderlich.

2) Für jede Bodenklasse ist eine Ertragstafel zu entwerfen.

3) Die Ertragstafel enthält vom jüngsten bis zum höchsten Alter wenigstens für jedes Jahrzehnt die Durchforstungs- und Hauptertträge, sowie den einjährigen Durchschnittszuwachs.

4) Diese Erträge müssen in angemessener Norm steigen und fallen und sind die mittleren Ergebnisse der in geschlossenen regelmäßigen Beständen in verschiedenen Bonitäten aufgenommenen Ertragsversuche, welche mit Anwendung des wirklich ausgemittelten einjährigen Zuwachses der letzten 10 Jahre auf die verschiedenen Jahrzehnte abgerundet wurden.

5) Diesen Erträgen ist der Zuwachs, welcher vom Anhieb bis zum Abtrieb erfolgt, noch zuzufügen. Dieser Zuwachs ist aber nicht in geschlossenen Beständen, sondern an Stämmen, die wenigstens dem völligen Abtriebe nahe sind, zu ermitteln, und dann mit Rücksicht auf den allmählig erfolgten Abtrieb in Rechnung zu nehmen.

Je größer die Anzahl der Ertragsversuche ist, aus welchen der Mittelansatz hergeleitet wurde, desto größern praktischen Werth hätten die Ertragstafeln. Daß bei Aufnahme jener Ertragsversuche, sowie bei ihrer Anwendung sehr genau und vorsichtig verfahren werden muß, versteht sich von selbst. Mehr als die eben erwähnten 5 Bedingungen will der Herr Correspondent nicht anführen, indem mit diesen schon hinlänglich bewiesen sei, daß mein Verfahren zu diesem Gebrauche unpraktisch und aller Theorie entgegen sei. Wenn nun in der Ueberschrift meines Aufsatzes, sowie auch weiter unten von Ermittlung des Holzvorraths der Hochwaldungen die Rede sei, und auf welchen die oben berührten Aufnahmen Anwendung finden sollen, so glaubt der Herr Correspondent, daß deren Zulässigkeit mehr von der Absicht abhängig ist, in welchem Grade von Genauigkeit man den Holzvorrath ermittelt wissen will; — denn es möchte die Schlußfolgerung: „wenn die Stämme eines Distrikts in Höhe, Kreisfläche und Stammzahl denselben Faktoren eines andern Bestandes entsprechen, sie auch deren Holzmasse entsprechen müssen,“ nur dann zuläßig sein, wenn die geschehene Aufnahme in geschlossenen regelmäßigen Beständen geschah und die Anwendung nur auf gleichalte und ebenso beschaffene Bestände ausgedehnt wird, vorausgesetzt, daß eine ordentliche Ausscheidung der Stammklassen vorausgeht. Viel richtiger und fast ebenso leicht, erhalte man die Holzmasse haubarer Bestände, wenn man die Stammklassen eines Distrikts für jede Bonität ausscheide, den Durchmesser jeder Klasse bei Brusthöhe messe, solche in einer Differenz von 1″ sogleich ihrer Größe nach eintrage, die Summe ziehe, hieraus den mittleren Durchmesser und die mittlere Kreisfläche, so wie die Kreisflächensumme, berechne. — Zur Erleichterung könne man die so berechneten Kreisflächensummen von je 3 Durchmesserklassen zusammennehmen, d. h. Klassen bilden, deren Durchmesser-Differenz 3″ betrage, und hieraus die mittlere Kreisfläche berechnen. Für jede dieser Klassen ließe man 4 — 6 Modelstämme fällen und aufnehmen und berechnete dann nach deren mittlerem Ergebnisse durch Multiplication mit der entsprechenden Stammzahl die ganze Holzmasse einer Klasse ꝛc. Je größer der District und je regelmäßiger und gleichförmiger der Bestand sei, desto leichter sei dieses Verfahren. Sollte aber diese Manipulation zu dem beabsichtigten Zwecke zu zeitraubend und mühselig erscheinen, und aus diesem Grunde die meinige in Anwendung kommen, so könne man doch nicht mehr als nur das Ungefähre erwarten, was man noch leichter durch Okularschätzung nach Klaftern oder Stecken erreichen würde. Eine weitere Frage möchte sein, in wie weit die Anwendung jener Aufnahme auf die übrigen Bestände stattfinden soll, ob nämlich blos diejenigen Bestände, welche in den ersten 20 Jahren, oder auch die in den späteren Perioden zur Fällung kommenden zugezogen werden sollen; Letzteres würde nach der fraglichen Behandlung ganz unstatthaft sein.

Nach dieser Erwiederung zu schließen, hat Herr Correspondent mein Verfahren zur Ermittelung der Holzvorräthe in Hochwaldungen nicht richtig aufgefaßt. Möge es nun wohl sein, daß ich dasselbe in zu gedrängter Kürze und die Anwendung und praktischen Vortheile desselben zu wenig beleuchtend darstellte, so finde ich mich um somehr zu einer nähern Darstellung und Beleuchtung veranlaßt, als der Herr Correspondent die Erwiederung mit so vieler Sachkenntniß niedergeschrieben hat, und alle erhobenen Bedenken nicht allein mein Verfahren, sondern jedes andere treffen, weil es nach meinem unmaßgeblichen Dafürhalten keine Methode gibt, den Holzvorrath unserer Wälder mathematisch genau zu erforschen. Aber das am wenigsten Zeit- und Kostenaufwand erfordernde Verfahren, dem zugleich solche Größen zu Grunde liegen, welche in den Forstrechnungen und Control-Büchern erscheinen, möchte immerhin das einfachste und sicherste sein; wenigstens dürfte es den bisher angewandten Verfahren, den Holzvorrath unserer Wälder nach Kubikfußen zu bestimmen nicht nachstehen. In wie fern diese meine Ansicht begründet sei, möchte von dem Herrn Correspondenten und den

übrigen praktischen Forstwirthen mit Nachsicht aus der nachstehenden Darstellung beurtheilt werden.

Mein Verfahren beabsichtigt nicht, Erfahrungstafeln zu construiren, um hiernach zu tariren, sondern nach den gegebenen Waldstandsverhältnissen Fällungsergebnisse zu ermitteln, um danach den Holzvorrath gleicher Bestände in Klaftern, statt nach dem bisherigen Verfahren in Kubikfußen, zu erforschen.

Ich verfahre auf folgende Weise:

Bei der Auszeichnung eines Schlages werden alle zur Fällung kommende Stämme auf Brusthöhe gemessen und nach Brusthöhendurchmesser addirt; bei der Fällung von jeder Zollklassenstärke die Länge von 2—3 Stämmen gemessen, und mit der mittleren Länge jeder Klasse die Kreisflächensumme der betreffenden Zollstärkeklassen multiplicirt, woraus sich der Idealcylinderinhalt ergibt. Nachdem alle Zollstärkeklassen so berechnet sind, wird der Kreisflächeninhalt aller Stämme und alle Idealcylinderinhalte summirt, letztere durch die Summe der Kreisflächen dividirt, wodurch sich die durchschnittliche Länge der gefällten und aufgearbeiteten Stämme von der betreffenden Holzart ergibt.

Wird das erfolgte wirkliche Fällungsergebniß durch den Idealcylinderinhalt dividirt, so ergibt sich der Einbeugungsfaktor; — durch Division des Kreisflächeninhalts mit der Stammzahl ergiebt sich der durchschnittliche Kreisflächeninhalt per Stamm.

Auf gleiche Weise verfährt man in allen Beständen und Hiebsarten, wodurch sich die Durchschnittsfaktoren für jede Art der Verschiedenheit nach Haupt- und Nebenbestand, nach geschlossenem, lichtem oder einzelnem Stande ergeben, und sich eine Reihe von Faktoren bildet, deren Merkmal zur Anwendung die durchschnittliche Kreisfläche und durchschnittliche Länge per Stamm ist. Auch die Durchforstungshiebe müssen ausgezeichnet werden und das Messen auf Brusthöhe ist weder beschwerlich noch zeitraubend, und die Berechnung des Durchforstungsertrags nach den Hiebsergebnissen einer bloßen Veranschlagung vorzuziehen, da derselbe allerdings zum ganzen Holzertrag eines Waldes gehört.

Bei der Bestimmung des Holzvorraths eines gegebenen Bestandes wird derselbe nach Zollstärkeklassen und die Länge für jede Klasse aufgenommen, und für jede Klasse aus der Summe der Kreisflächen und der Länge der Idealcylinderinhalt berechnet, und so fortgefahren, bis alle Stärkeklassen berechnet sind, sodann alle Kreisflächen und alle Idealcylinderinhalte summirt, die Kreisfläche durch den Idealcylinderinhalt dividirt, um den Einbeugungsfaktor — und durch Division der Kreisfläche mit der Stammzahl die Stärke per Stamm auf Brusthöhe zu seiner berechneten mittleren Länge zu bestimmen.

Um nun den untersuchten Holzvorrath in Klaftern nach den effektiven Fällungsergebnissen zu bestimmen, sucht man in den gesammelten Erfahrungsresultaten die gleiche Länge und Stärke auf Brusthöhe, und multiplicirt den Einbeugungsfaktor mit dem Idealcylinder des gemessenen Bestandes, wodurch man zum Resultat den Holzvorrath in Klafter dargestellt erhält.

Es bedarf keiner besondern Bemerkung, daß es hier ebenfalls, wie bei jedem andern Verfahren, darauf ankomme, daß sowohl bei der Ermittelung der Faktoren, als auch bei der Aufnahme und Ausscheidung der Stämme, mit der sachgemäßen Genauigkeit verfahren werden müsse, wenn man der Wahrheit so nahe als möglich kommen will.

Zieht man in Erwägung, daß das Verfahren, wo man den Holzvorrath nach Kubikfußen, entweder durch Berechnung einzelner Stämme von jeder Zollstärkeklasse — oder nach vorher construirten Massentafeln, ermittelt, sehr viel Zeitaufwand in Anspruch nimmt, und nur Resultate aus kleinen Durchschnitten in Anwendung kommen, so dürfte mein Verfahren als praktisch richtiger erscheinen, indem hierdurch die mühsame specielle Ausmessung und Kubirung vermieden, größere Durchschnitte erreicht und möglichst sichere Resultate erzielt werden, weil eben hierdurch vom Großen auf das Kleine geschlossen wird. Auch wenn es möglich wäre, den stockenden Bestand nach Kubikfußen möglichst genau zu bestimmen, so ist man doch nicht im Stande, den zufälligen Holzverlust, welcher bei der besten Forstwirthschaft unvermeidlich ist, zu ermitteln, — und der, weil er eben zufällig ist, bei der kubischen Berechnung nicht berücksichtigt werden kann, aber in meinem Verfahren mit berücksichtigt ist, da diesem das Fällungsergebniß zu Grunde liegt.

Je älter die Holzbestände sind, desto mehr anbrüchiges Holz kommt im Innern der Stämme vor, und ist bei der kub. Berechnung im Volumen derselben einbegriffen, bleibt aber als unnutzbar im Walde zurück und kömmt nicht in Rechnung; — ebenso wird in einer Lokalität mehr, in der andern weniger Holz durch die Holzhauer entwendet oder verbrennt, ohne daß hierfür eine sichere Zahl von dem nach Kubikfuß geschätzten Holzvorrath in Abzug gebracht werden kann.

Um nun vollends die in Kubikfußen geschätzten Holzvorräthe in Klafter darzustellen, ist es unerläßlich, Versuche über den soliden Massengehalt der Raummaße und

der Sortimente zu machen. Mit je kleinern Quantitäten der Versuch gemacht und je weniger genau hierbei verfahren, und das Holz dem großen Betriebe nicht entsprechend aufgearbeitet und aufgesetzt wird, desto unrichtiger werden die Resultate zur Berechnung der tarirten Kubikfuße in Klaftern. Durch das Verfahren, wo dem gemessenen Holzvorrathe das Fällungsergebniß zu Grunde liegt, wird nicht nur an Zeit und Kosten gespart, weil sich das Resultat von selbst durch die laufenden Geschäfte der Schlagstellung und des Fällungsbetriebes ergibt, sondern auch gleich in jenen Größen dargestellt, wie diese in den Forsteinrichtungs-Elaboraten, den Forstrechnungen, sowie in den Wirthschaftscontrolbüchern zu erscheinen haben, und es beseitigt alle jene unvermeidlichen Differenzen, welche durch den zufälligen Holzverlust und Reduktion der Kubikmasse in Klafter entstehen müssen.

Ebensowenig dürfte meinem Verfahren alle Theorie ermangeln, und als „im Uebermaß summarisch“ zu bezeichnen, noch ein gleiches Resultat durch Okularschätzung zu erreichen sein, weil durchaus kein Hinderniß besteht, ein Fällungsergebniß zu ermitteln, wo man Stämme zur Berechnung ihres Kubikinhalts fällen kann: man darf nur die zur Messung gefällten Stämme, statt sie mit mehr Zeitaufwand zu vermessen und zu berechnen, in das vorgeschriebene Klaftermaß aufarbeiten lassen.

Wenn nun unter allen Bestandsverhältnissen sich Tafeln construiren lassen, welchen das Fällungsergebniß zu Grunde liegt, ebenso, als wenn die Masse nach Kubikfußen unterstellt wird, so werden sich durch diese die von dem Herrn Correspondenten gestellten 5 Bedingungen auch erfüllen lassen, und zwar:

ad. 1. Werden nicht mehr Berechnungs-Faktoren nöthig, als sich in dem zu tarirenden Walde verschiedene Bestands-Verhältnisse ergeben.

ad. 2. Wird für jede Bestandsklasse sich der Berechnungs-Faktor ergeben.

ad. 3. Können die Berechnungs-Faktoren von der geringsten bis zur größten Stärke ermittelt, und hierbei das Alter untersucht werden.

ad. 4. Diese Berechnungs-Faktoren werden in angemessener Norm steigen und fallen, je nachdem die durchschnittliche Länge und Dicke per Stamm größer oder kleiner ist, womit der Zuwachs berechnet werden kann, wenn von jedem Zeitabschnitte die Länge und Stärke erforscht ist, weil eben für jede Dicke und Höhe ein Berechnungs-Faktor ermittelt werden kann.

ad. 5. Kann bei diesem Verfahren, sowie es bei der Schätzung in Kubikfußen geschieht, der Zuwachs, welcher vom Anhieb bis zum Abtrieb erfolgt, der gewöhnlichen Zuwachsberechnung ganz conform erhalten und zugefügt werden. Man untersucht nämlich, bevor der Angriffshieb geschieht, den durchschnittlichen oder einjährigen Zuwachs der letzten 10 Jahre, multiplicirt letzteren, oder ersteren, jenachdem der kommende Zwachs größer oder kleiner erachtet wird, mit der halben Anzahl Jahre der Abtriebszeit, und fügt diesen der dermaligen Masse zu.

Wenn mit Recht der Herr Correspondent annimmt, daß, je größer die Anzahl der Ertragsversuche ist, aus welchen der Mittelsatz hergeleitet wurde, desto größern praktischen Werth dieselben haben, so dürfte meinem Verfahren der Vorzug eingeräumt werden, weil der Wirthschafter ohne besondern Zeit- und Kostenaufwand in den Stand gesetzt wird, Mittelzahlen aus eigenen großen Fällungen der Berechnung zu Grunde zu legen. Wenn man nicht in Abrede stellen wird, daß man durch den Abtrieb und die Aufarbeitung einer Probefläche eines Bestandes, welche in der Stammzahl per Tagwerk und Stärke der Stämme dem ganzen Bestand gleich ist, den Holzvorrath desselben auf das genaueste bestimmen kann, so wird auch kein Zweifel über die praktische Anwendbarkeit meines Verfahrens bestehen, weil hierdurch im Laufe des Betriebs die wirklichen Fällungsergebnisse gesammelt werden können, um den jeweiligen Holzvorrath, welcher nach Stammzahl, Länge und Dicke auf Brusthöhe, den abgetriebenen Stämmen gleich ist, — zu bestimmen, und so von Zeitabschnitt zu Zeitabschnitt unsere, nach jeder beliebigen Methode tarirten Holzvorräthe, auf das wirkliche, nach den Lokal- und Bestands-Verhältnissen zu erwartende Fällungsergebniß zu berichtigen, wobei sich zugleich die weitere Frage des Herrn Correspondenten beantwortet, daß sich auch Bestände, welche nicht in den ersten 20 Jahren zur Fällung kommen, ebenso nach ihrem Vorrath bestimmen lassen, als haubare; wenn man den in diesen Beständen durch Fällung gefundenen Berechnungs-Faktor zu Grunde legt, so wird einer unstatthaften Behandlung vorgebeugt.

Schließlich glaube ich noch anführen zu sollen, daß ich nach meiner Methode im Reviere Langenberg östlich, in drei verschiedenen Schlägen den Holzvorrath, behufs der generellen Ertragsermittelung auf 1325 Klafter berechnet habe, und nachdem die Endhiebe geführt sind, weißt das Wirthschafts-Controlbuch ein Ergebniß von 1335 Klftr. nach, sohin 10 Klftr. oder 0.75 pCt. mehr, als eingeschätzt wurden.

Langenberg in der Pfalz. **Geiße.**



Nachträgliche Erläuterungen zu dem Vorschlag einer einfachen Forsteinrichtung für schweizerische Forstämter.

(M. s. d. Augustheft 1845 der Forst- und Jagdzeitung).

Es könnte den Anschein haben, als ob ich wirklich im Wahn stünde, daß mir bis dahin keine bessere und zweckmäßigere Forsteinrichtung bekannt geworden wäre, als die von mir selbst angegebene; dies ist jedoch so zu verstehen, daß mir bisher keine bekannt geworden ist, die für unsere eigenthümlichen Organisations-, Lokal-, Benutzungs- als auch politischen Verhältnisse passender scheint. In der Schweiz ist das Forstwesen überhaupt noch nicht so weit vorgerückt, wie in Deutschland und nicht schon so organisirt. In den schweizerischen Kantonen sowohl, als von einander unabhängige Staaten, wie bei Korporationen, bleibt die Forsteinrichtung großentheils, nicht selten ganz, dem hierfür angestellten Beamten überlassen; er muß sich selbst helfen wie er kann und mag, und hat mit Männern, die über und unter ihm stehen, zu thun, die gar keinen ordentlichen Begriff von einem geordneten Forsthaushalt haben, und er hat deshalb auch bisweilen Kämpfe zu bestehen, welche der deutsche Forstmann schwerlich kennt. Es mag indessen gleichwohl auch deutschen Forstmännern nicht unangenehm sein, den Standpunkt des Forstwesens in unserm Lande kennen zu lernen und zu erfahren, daß wir schweizerische Forstmänner die Deutschen als unsere Lehrmeister anerkennen und ihnen so viel als es unsere eigenthümlichen Verhältnisse zulässig machen — nachzueifern und bestreben. Dies zur Entschuldigung meiner Aeußerungen über einen solchen Gegenstand in der Forst- und Jagdzeitung.

Nun zur Sache. In der Bestandstabelle wird die Ertragsfähigkeit eines jeden Bestandes, die wirkliche und reducirte Fläche angegeben, mithin sind die Ertragsmassen per Juchart zu einem gegebenen Alter (z. B. im 90jährigen) sogleich aus der Normaltafel auszuschreiben und mit dem reducirten Flächeninhalt zu multipliciren. Deshalb kann auch die Totalsumme der Holzmasse des angenommenen Haubarkeitsalters sämmtlicher Bestände, eben sowohl auf gleiche Weise, wie die Flächen auf die Perioden repartirt werden; denn sie steht in ganz gleichem Verhältniß zu den Perioden, wie die reducirten Flächen.*) Das Zerreißen einzelner Wirthschaftsfiguren oder Bestände bei der Vertheilung der Flächen und Holzmassen auf die Perioden mag vielleicht als eine Kleinigkeitskrämerei angesehen werden; sie verursacht aber so wenig Mühe, daß man sich derselben nicht ungern unterziehen wird, weil nur durch sie die Richtigkeit der Rechnung und Theilung evident nachgewiesen werden kann. Wollte man alle Wirthschaftsfiguren unangetastet lassen, so könnte auch keine Annäherung des Wirthschaftganzen in dem normalen Zustand stattfinden, und setzt man voraus, daß dies in der Praxis ohne dem geschehen werde, so scheint mir auch kein Grund vorhanden, warum es nicht auch in der Berechnung mit so geringer Mühe geschehen könnte. Bei der Uebertragung oder Absteckung der repartirten Flächen im Walde kann man allerdings nicht die reducirten Flächen annehmen, sondern es muß die wirkliche Fläche ausgesteckt oder berücksichtigt werden, die, wie sich von selbst versteht, nicht die gleichen Größen erhalten können. Da es aber für's Erste nur benöthigt, die Größe der wirklichen Fläche für die erste Periode zu kennen, so wird vermittelst der Altersklassen- und Bestandestabelle diese Größe schnell zu ermitteln sein. Die 1te Altersklasse enthält in dem gegebenen Beispiele 209 Juchart an reducirter Fläche (Forst- und Jagdzeitung Seite 283, Augustheft); es dürfen also nur die einzelnen Posten dieser Summe in der Bestandestabelle aufgesucht, und die nebenbeistehende wirkliche Fläche ausgezogen werden. Zum Beispiel:

Abth.		reducirte Fläche.		wirkl. Fläche.
1ª	=	52,500	=	70,000
1ᶜ	=	47,200	=	59,000
2ᵇ	=	17,680	=	20,400
		117,380	=	149,400
2ᶜ	=	48,000	=	53,334
6ª	=	43,620	=	51,318
3ª	=	8,600	=	10,750
		100,220	=	115,402

Die wirkliche Fläche besteht somit für den gegebenen Fall, für die erste Periode in 149,400 + 115,402 = = 264,802 Juchart, die in ihrer Ertragsfähigkeit gleich 117,380 + 100,220 = 217,600 zu achten sind. Mit der zweiten Periode hat es Zeit, bis an sie der Angriff kommt, und wird dann auf gleiche Weise gefunden.

Die Tafel für die Zusammenstellung der Hauptnutzungen beugt in ihrer Columne g den Irrungen, die durch das Zerreißen der Wirthschaftsfiguren etwa entstehen könnten, vor, indem sie klar nachweist, was von dem zerrissenen Bestande für die zweite Periode oder im folgenden Jahrzehente noch vorhanden ist, ohne die

*) Doch nur, wenn nicht nach der Standorts-, sondern nach der Bestandsgüte reducirt wurde. A. d. H.

Vergleichung des wirklichen Ertrages mit der Schätzung einer jeden betreffenden Abtheilung zu beirren. Die Columnen h bis r machen es möglich, die Massen auf die einzelnen Jahre des laufenden Decenniums, so weit man solches für gut und zweckmäßig erachtet, auch praktisch zu gleich großen Quantitäten zu vertheilen. Eben so verhält es sich mit der Zusammenstellung der Zwischennutzungen, deren Uebersicht eine beliebige Vertheilung auf die einzelnen Jahre gestattet und deren Durchführung um so weniger Schwierigkeiten darbietet, je öfterer und vorsichtiger man die Durchforstungen zur angemessensten Zeit anordnet. Aber eben deswegen sollten selbe nach meiner Ansicht nicht schon Jahrzehnte voraus, die Waldorte wo sie eingelegt noch das Quantum speciell für einzelne Jahre vorgeschrieben werden. Daß, ungeachtet einer solchen Repartition der Flächen und Hauptnutzungen auf die Perioden, das hieraus erfolgende Nutzungsquantum nicht so genau eintreffen werde, indem die wichtigen Faktoren der gutachtlichen Schätzung aller jüngern den 60 Jahr alten Bestände nicht so zuverlässig taxirt werden können, gebe ich um so lieber zu, als mein Glaube an die Unfehlbarkeit der Schätzungen überhaupt nicht auf festem Grunde ruht, und ihnen ohne Wirthschaftscontrole keinen hohen Werth beilege. Allein einmal können und werden auch bei andern Taxationsmethoden solche junge Bestände nicht anderst geschätzt, weil man mit Holzmassen zu thun hat, die erst noch im Werden sind, sie aber ganz unbeachtet zu lassen mir nicht einleuchten kann.

Nach dieser in Vorschlag gebrachten Methode wird der sogenannte Forsteinrichtungszeitraum, der mit dem Umtriebe nichts gemein hat, als fortschreitend betrachtet, indem man immer fünf Perioden vor sich hat, wovon die im Abtrieb begriffene stets die erste, oder wenn ich mir die Benennung erlauben darf, die aktive, alle andern aber passive sind. Die Betriebsregulirung findet hierbei kein Ende, es bewegen sich die gleichgroßen Zeitabschnitte in beständigem Kreisumlauf, wie die Speichen eines Rades um ihre Achse. Vor dem gänzlichen Ablauf einer Periode werden die, der zunächst folgenden Periode zukommenden Bestandesmasse speciell, oder, falls man es vorzieht, nach Probeflächen aufgenommen, die vier andern aber durchschnittlich nach Procenten der Normaltafel gutächtlich angesprochen; eine neue Bestandestabelle angefertigt, im Uebrigen wie bei Beginn der Betriebsregulirung manipulirt. Nach Maßgabe des Befundes durch Vergleichung des wirklichen Ertrages mit der Schätzung in der eben ablaufenden Periode wird die gutächtliche Schätzung entweder etwas erhöht, modificirt oder aber als gut fortbestehend belassen. Die Taxation wird also von 20 zu 20 Jahren gleichsam neu regulirt, und kann sich nie von dem Ziele eines normalen Zustandes des Wirthschaftsganzen weit entfernen, obgleich sie denselben nie anders, als durch Zufall vollkommen erreichen wird; sie wird und muß sich demselben annähern, wenn sie noch ferne von diesem Ziele steht, und dieses in bescheidener Nähe um dieses herumdrehen.

Der Entwurf einer neuen Bestandes- und Altersklassentabelle wird weder eine schwierige noch zeitraubende Arbeit veranlassen, eben so wenig die neue Repartition der Flächen und Massen auf die Perioden. Obschon durch ein solches Verfahren die Taxation von Zeit zu Zeit regulirt wird, so betrachte ich dennoch die bloße Taxation nicht als eine befriedigende Ertragsermittlung, und halte eine genaue Wirthschaftscontrole, bestehe sie in der angegebenen oder einer andern beliebigen Form für unumgänglich nothwendig. Ueberhaupt scheint mir jede Forsteinrichtung nur ein Anhaltspunkt, von dem man ausgeht und auf dem man fortbaut, zu sein, die nicht ein buchstäbliches Befolgen durch einmal gegebene Vorschriften voraussetzt, an denen von der jeweiligen Direktion nichts abgeändert werden dürfe. Der Buchstabe tödtet, der Geist nur macht lebendig und wirksam.

Wer sich nur einigermaßen die Mühe nicht verdrießen läßt, diese Forstbetriebsregulirungsmethode durchzustudiren, wird finden, daß sie einfach, wenig Zeit in Anspruch nehmend und dennoch der, dem Zwecke entsprechenden Gründlichkeit nicht ermangelt. Ich glaube daher, sie schweizerischen Forstmännern, deren Wirkungskreis und Berufsverhältnisse denen in meinem Aufsatze angedeuteten nicht unähnlich sind, dabei aber erst noch eine Forsteinrichtung anbahnen müssen, empfehlen zu dürfen.

Möge die Mittheilung meiner forstlichen Ideen, wie ich sie in Praxis ausführe, nicht als Anmaßung ausgelegt werden, da sie keinen andern Zweck hat, als etwa einer gründlichern Forsteinrichtung Eingang zu verschaffen, wo die Waldwirthschaft deren noch ermangelt, wie dies in der Schweiz noch ziemlich häufig der Fall sein wird. Auch werden hoffentlich deutsche Forstmänner nicht zürnen, inne zu werden, daß von ihrem ausgestreuten Samen, Körner durch Winde auf des Nachbars Boden getragen, wenn auch spät und langsam keimen, doch nicht ganz zurückgeblieben sind, und mit der Zeit auch reife Früchte bringen werden.

St. Gallen. **Rietmann**, Forstamtsverwalter.

Bemerkungen und Zusätze
zu der Bearbeitung der Forstmanns-Sprache von dem Herausgeber der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.

(Man sehe das Juli-Heft 1845).

A.

Abnutzung, die (jährliche) wirthschaftliche Wegnahme eines gewissen Theiles der im Walde vorhandenen Forstprodukte. (Dann auch abnutzen, abgenutzt — in wirthschaftliche Benutzung nehmen oder genommen.

Abnutzungssatz, für (Material) Etat.

Abtheilung, derjenige kleinste Theil einer Waldfläche, welcher (durch dauerhafte künstliche od. natürliche Gränzen bezeichnet) ein selbstständiges Glied eines Wirthschaftsganzen bildet oder es einst zu bilden bestimmt ist.

Dies dürfte der Begriff sein, den wir hier in Sachsen von einer „Abtheilung" haben. Dann wäre **Unterabtheilung**, jede auf der Karte bezeichnete Bestandes-Verschiedenheit innerhalb einer Abtheilung. (v. d.)

Aufbereiten (**Aufmachen**, **Aufarbeiten**, welcher letztere Ausdruck jedoch des Doppelsinnes wegen zu vermeiden sein dürfte) der Hölzer — die Bearbeitung derselben vorzüglich zu Brennholz (Klafter, Malter, Schock, Haufen xc.).

Es schließt dies den Begriff der Seitens der Forstverwaltungen zu besorgenden Zubereitung der Stämme, Stangen (Fällen, Ausästen, Entwipfeln) und Klötze (Ablängen, Ausschneiden) aus, daher eine allgemeine Bezeichnung wünschenswerth sein und dafür vielleicht angenommen werden könnte.

Bearbeitung, 1) der Forstprodukte — die nothwendige, gebräuchliche oder gesetzliche Verrichtung derselben vor dem Verkaufe oder der Verabfolgung aus dem Walde.

Dieser Begriff läßt sich auch auf die Forstnebenprodukte, wenn und insoweit sie einer Zubereitung im Walde bedürfen, anwenden, z. B. auf Rinden, selbst auf Pflanzen- (Boden-) Streu, zumal wenn sie (zur Verhütung grösseren Nachtheils) für Rechnung der Forstkasse abgemacht und Behufs des Verkaufs auf Haufen gebracht wird xc.

Bei der Entwerfung einer neuen Instruction für die hiesigen Forstverwaltungen fühlte ich das Bedürfniß eines so allgemeinen Ausdrucks.

2) des Bodens — xc. xc.

Astreisig, (Asterholz, Abraum) — aus Aesten und Reisern (stärkerer Hölzer) bestehend.

Dann wäre **Stammreisig**, (Schlag-Hiebreisig) aus bis zum Abhieb am Stocke dazu benutzten (schwachen) Hölzern bestehend. Vorzüglich für Stockausschlag und (schwaches) Durchforstungsholz geltend.

Beide Bezeichnungen sind seit längerer Zeit (anstatt der früher gebräuchlichen „Abraum- und Hiebreisig") hier eingeführt.

Aushalten, 1) der Nutz- oder überhaupt besonders bestellter Hölzer während der Aufbereitung; — 2) gewisser Stangen oder Bäume während einer Hauung, Behufs des (vielleicht nur theilweisen) Ueberhaltens (v. d.) derselben für eine künftige Schlagführung.

In manchen Fällen beauftragt der Revierverwalter die Holzschläger xc. zum Aushalten von (lieber zu viel als zu wenig) Bäumen, namentlich Laßreißer xc., hält diese aber nicht alle über, sondern läßt die entbehrlichen noch wegnehmen.

Ausschneiden, 1) ein besonderes Stück (Nutz-) Holz aus oder von einem (gefällten) Baume mittelst der Säge abtrennen. (Blos durch einen engeren Sinn verschieden von „Aushalten" (1) und wohl blos auf die in runder Form zu belassenden Hölzer eigentlich anwendbar, wogegen „Aushalten" auch die zu spaltenden Nutzhölzer mit begreift). 2) — durch Schneiden herausbringen — xc. xc. xc.

Waldenburg in Sachsen.

Gustav Adolf Gieße.
Oberförster.

Abblatten, heißt soviel als **Ablauben**.

Absetzen, einen Holzbestand auf die Wurzel setzen.

Agram, werden in einigen Gegenden Bayerns die Buchenkerne genannt, (Provincialismus).

Almen, in Bayern, Oesterreich und Tyrol die Alpen.

Alter Schlag, heißt eigentlich ein durch Natureinflüsse oder Wirthschaftsfehler im Wachsthum zurückgesetzter, unregelmäßig bestandener Schlag.

Angriffs- oder Verjüngungs-Hieb, auch die Nachhauung und den Abtriebshieb subsummirend, bezeichnet jene Hauung, welche die Verjüngung zum unmittelbaren Zweck hat, und wodurch daher die dominirende Klasse — der Hauptbestand — zur Zeit der Haubarkeit ganz oder doch großentheils zur Nutzung kommt.

Anpflitschen, hat in Oberbayern die Bedeutung von Anschalmen.

Anplätzen, heißt in Bayern, auf eine angeschalmte Stelle den Waldhammer aufschlagen.

Anposten, synonym mit „auszeichnen."

Anreißen, hat in Bayern die Bedeutung von anlochen oder anharzen.

Archen, 1) Seile und Leinen; 2) Gerüste und Gestelle zu verschiedenen waldgewerbschaftlichen Zwecken.

Auszugshieb, ist jene Hauung, dem Reinigungshiebe — mit dem ein anderer Begriff als der des damit häufig als synonym genommenen Abtriebsschlages zu verbinden ist — folgend, besteht in der Herausnahme alles zuwachslosen, anbrüchigen, abgängigen oder dem Verderben nahen Gehölzes, welches nur dazu beitragen könnte, den Raum für das wüchsige Holz zu beschränken. R.

Abholz, heißt (in Mittelfranken wenigstens) auch alles in Klaftern aufzuschließende Stamm-, Prügel und Stangenholz unter 6 Zoll Stärke.

Abposten, darunter versteht man hier die Abzählung und Uebernahme des im Schlagregister verzeichneten Materials eines Schlages von Seite des Forstamtes, vor dem Verkauf oder der Abgabe desselben.

Abraum, in Steinbrüchen die wegzunehmende Erd- und Steinmasse, bis man den brauchbaren Stein erreicht hat.

Absprünge. Hierzu dürfte zu bemerken sein, daß sie bei Fichten, als ein ziemlich untrügliches Zeichen einer bevorstehenden Samenerzeugung erscheinen.

Abständer, synonym mit Abstand.

Abtheilung, dürfte der in der bayrischen Instruktion für Forsteinrichtung hierfür gegebene Begriff kurz zu erläutern sein.

(Jeder Theil eines Districts, welcher nach Maßgabe der Lage, des Bodens, des Bestands-Alters und der Bestands-Beschaffenheit im Laufe des Umtriebes zu einem gleichartigen und regelmäßigen Ganzen gestaltet werden kann und soll, oder mit andern Worten: jede Bestandesverschiedenheit, welche nach Maßgabe der beabsichtigt werdenden künftigen Betriebsweise beibehalten oder erzielt werden soll, bildet eine **Abtheilung**. — Auch kann die zu große Ausdehnung eines gleichmäßig bestandenen Distrikts die Zerlegung desselben in einige Abtheilungen erfordern).

Anderthalbfüdrig, (ziemlich gleichbedeutend mit anderthalbgriffig), ursprünglich ein Baum, der 1½ Fuder Holz liefert, oder ½ Klafter. In Mittelfranken (nunmehr) ein Raum von 18 bis 20 Decimalzoll unterem Durchmesser.

Anplätzen, synonym mit Anloschen, &c. — nämlich um ganze Bäume oder ganze Bestände zum Hiebe anzuweisen oder auszuscheiden.

Anspach. v. Oehlhafen,
Kreisforst-Commissär.

Themata

für die forstliche Section der zehnten Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe im Jahr 1846 zu Gratz.

Die Commission zur Entwerfung der Themata für die folgende Versammlung bestand zu Breslau aus dem Herrn Oberförster Klingner von Schleusingen, Oberforstmeister v. Pannewitz zu Breslau, Forstmeister Schmidt von Neustadt a. W., Forstinspector Sternitzki aus Chrzelitz und Forst- und Jägermeister v. Warnstedt zu Plön. Dieselbe hat die nachstehenden Themata beantragt und die forstliche Section dieselben in der Sitzung vom 14. Sept. 1845 zu Breslau genehmigt.

I. Mittheilungen über neue oder vielmehr wenig bekannte merkwürdige Ereignisse und Erscheinungen im Bereiche des Forstwesens.

II. Mittheilungen über das Verhalten schädlicher oder nützlicher Waldinsecten und den Erfolg der gegen erstere ergriffenen Maßregeln, insbesondere Erfahrungen über dasjenige Insect, welches nach den jüngsten Beobachtungen Nadelholz-Saaten während ihrer ersten Entwickelung zerstört.

III. Mittheilungen über den Einfluß des Bodens und der Fällungszeit des Holzes, sowie der Mondstellung auf Beschaffenheit und Dauer des Bau- und Werkholzes, namentlich auch der Brunnenröhren.

IV. Welches ist mit Rücksicht auf Boden, Lage, Holz- und Betriebsart die äußerste Grenze der Streunutzung, bei welcher der Wald noch in befriedigendem Zustande erhalten, somit auch die Nachhaltigkeit jener Nutzung gesichert wird?

V. Ist das so häufige Mißrathen der Holzsaaten, namentlich der Kiefernsaat, nicht auch der meist allgemeinen Anwendung der Furchen- oder Rinnen- und der Platz-Saat mit zuzuschreiben? und welche Bodenbearbeitung ist im Großen ausführbar und wohlfeil genug, um durch ihre Anwendung eine normalere und den äußeren Einwirkungen mehr widerstehende Wurzelbildung der Holzpflanzen zu erreichen?

VI. Mittheilungen über die Wirkung der Beimischung von Strauchhölzern und Nichtholz-Gewächsen zwischen Holzsaaten und Pflanzungen junger Stämmchen als Schutzmittel — auf Gedeihen und Wachsthum derselben.

Die Commission hat sich auf Vorschlag vorstehender Themata beschränkt, in der Erwartung, daß mit Rücksicht auf die eigenthümlichen Verhältnisse des Landes, wo die nächste Versammlung abgehalten werden wird, sehr interessante Mittheilungen gemacht werden.

28.

Literärische Berichte.

1.

Das Waldhorn. Eine Sammlung von Jagd-Liedern und Gedichten. Zusammengestellt und herausgegeben von H. G. von Warburg, Königlich Preußischem Hof-Jagd-Junker, Herausgeber des deutschen Sporting-Magazins. Berlin, bei Alexander Dunker. 1844.

Diese Sammlung gibt zunächst für die Bildungsstufe des Herausgebers ein ehrenvolles Zeugniß; denn sie zeugt nicht nur von einer reichen und tiefen Kenntniß des deutschen Parnasses, sondern auch in der Auswahl und Anordnung der Gedichte offenbart sich ein hoher ästhetischer Sinn. Alles Gemeine, Schmutzige, Formlose ist fern gehalten, dagegen wird des Gediegenen, Würdigen, Schönen eine große Menge geboten. — Aber auch von der allgemeinen höhern Bildung des Forst- und Jagdpersonals liegt in dieser Unternehmung ein schöner Beweis; denn nur gebildeten Männern kann man solche geistige Nahrung mit dem Vertrauen bieten, daß sie auch gerne und reichlich abgenommen werde. Und wirklich sollte diese Sammlung in der Bibliothek keines Forstmannes fehlen. Ja auch Männern, die nicht vom Fache sind, dürfte sie manche angenehme Stunde bereiten.

In Bezug auf die Autoren zerfällt die Sammlung einmal in solche Gedichte, die von schon bekannten Dichtern sind; dann in solche, welche noch weniger bekannt sind, meistens von Männern des Faches, die aber größtentheils zur glücklichen Stunde die Lyra ergriffen haben. Zu den erstern gehören Cramer, Salis, Göthe, Bürger, Schiller, Kind, Körner, Uhland, Graf Platen, von Chamisso, Eichendorf, Laube, v. Wildungen, Bunsen u. A., von den letztern treten besonders folgende Namen hervor: Gruphe, Vogelsang, von Münchhausen, Graf Waldersee, von Schmeling-Diringshofen, Pfeil, K. Diezel u. A.

Ueber den Inhalt wollen wir hier anführen, was der Herausgeber selbst in der Vorrede sagt: „Die Sammlung zerfällt in mehrere Abschnitte. Dem ersten ist Alles das anheim gefallen, was im Allgemeinen Liebe und Begeisterung für die Jagd ausspricht: das Lob des Waidwerks und des Waldes, Zufriedenheit des Jägers, Erhebung in seinem Beruf, — und auf der Kehrseite zeigt sich ein muntrer Spott über Latein- und Sonntagsjäger. — In der zweiten Abtheilung sind nun die speciellen Scenen des Jägerlebens, mit dem Bartholomäustage anhebend, nach der Ordnung des Jagdkalenders vereinigt worden. Wir haben möglichst alle Jagdarten zu umfassen gestrebt und hoffen, daß keine wesentliche fehlen werde, so daß die meisten durch wahre und frische Darstellungen würdig vertreten sind. Daß dabei die Hauptgattungen in mehrern Exemplaren von verschiedener Auffassung abgeschildert werden, kann der Sammlung wohl nur zur Empfehlung, niemals aber zum Nachtheil gelten. Der Abwechselung in Inhalt und Behandlung gibt es hier genug, und, wie wir hoffen wollen, kann der angehende Jünger der Waidmannskunst hier eben so viel Befriedigung finden, als der erfahrne Kenner. — Der dritte Abschnitt stellt größere erzählende Gedichte zusammen, in denen die Jagd eine Rolle spielt, wenn sie derselben auch nicht unmittelbar gewidmet sind. Vielleicht finden sich Stücke darunter, an denen ein Jägerherz Wohlgefallen haben könnte. — Der folgende (vierte) Abschnitt stellt eine Blumenlese unter den deutschen Dichtern an, um jedes Opfer, das von ihnen der Diana, der strengen Göttin der Jagden, gebracht ist, für die Sammlung zu gewinnen. — Ein fernerer (fünfter) Abschnitt zeigt uns den Jäger, wie er den Wald verläßt und zur Rettung des Vaterlandes sein sicheres Geschoß dem Feinde entgegen kehrt. Die Erinnerung an den erhebenden Aufschwung und die glorreichen Thaten, welche das Vaterland befreit haben, ist noch zu lebhaft, als daß ein solcher Abschnitt fehlen konnte. — Zum Schluß (sechstes Buch) eine Sammlung größtentheils singbarer Volkslieder, in vielbekannten Melodien. Wenn diese Lieder

in der speciellen Auffassung nicht allzu waidmännisch sind, so haben sie als Volkslieder ein besonderes Vorrecht dazu."

Aus dieser Angabe des Inhalts wird man ersehen, daß diese Sammlung auch an Vollständigkeit keinen früheren nachstehen, wohl aber die meisten übertreffen werde. Endlich sei noch bemerkt, daß die äußere Ausstattung in Bezug auf Papier und Druck von der Art ist, daß sie den Werth dieser Sammlung noch erhöht.

r — h.

2.

Die Lebensdauer der Pflanzen in ihrem Zusammenhange mit der Fortpflanzung durch Früchte und Gemmen, dargestellt von A. Hitzer. Berlin, 1844. Nauckсche Buchhandlung. Broch. VI. Tit. Vorrede, 57 S. Text in 8.

Der Verfasser hatte sich einen interessanten und auch höchst wichtigen pflanzenphysiologischen Gegenstand zur Erörterung und Untersuchung gewählt, und denselben bearbeitet zuerst in der allgemeinen Gartenzeitung Jahrg. 1844 erscheinen lassen. Da dem Verf. glückliche Beobachtungs- und Combinationsgabe nicht abgesprochen werden kann, so nimmt es nicht Wunder, daß der Verleger der Gartenzeitung durch einen besonderen Abdruck dieser Abhandlung dem botanischen Publikum, welches die Gartenzeitung nicht liest, die Sache zugängig und zugleich die Gartenzeitung bemerklich zu machen strebte. Das ist ganz in der gewöhnlichen Ordnung.

Wir, unsern Theils, wollen gewissenhaft prüfen, was das Resultat der Arbeit ist?

Neue Versuche hat der Verfasser keine gemacht; dagegen hat er die Beobachtungen der übrigen Botaniker gut benutzt und sich, das beweist der Inhalt der Abhandlung, mit den Erscheinungen des Pflanzenlebens in seinen vielfachen verschiedenen Formen und Phasen ziemlich vertraut gemacht und darüber nachgedacht.

In der Vorrede zu diesem besonderen Abdrucke gesteht der Verfasser bescheiden ein, daß Vieles in seiner Arbeit vielleicht nur Ansichten sind, die eine gründlichere Untersuchung vielleicht als unhaltbar darlegen werde; daß aber der Gang der physiologischen Wissenschaft immer von der Hypothese beginne, und den Weg der Induction und Analogie verfolge. Allerdings hat Link die Pflanzen-Anatomie und Physiologie zuerst als gesonderten Theil der Botanik, der mit der Physiologie des Lebendigen überhaupt in ein engeres Verbandsverhältniß treten muß, in den Chor der Wissenschaften eingeführt, und Göthe den Anstoß zur Ausbildung der botanischen Morphologie (Gestaltlehre) gegeben. Letztere jedoch ist nur als ein sehr untergeordneter Zweig der Pflanzen-Physiologie selbst zu betrachten, da sie nur die Aehnlichkeit des Ursprungs und die Umwandlung eines Organes in das andere, dem äußersten Anscheine und der Verrichtung nach verschiedene zum Gegenstand der Untersuchung hat. Der Verfasser aber scheint die Pflanzenmorphologie als eine, von der Pflanzen-Physiologie völlig getrennte Doctrin ansehen zu wollen.

Doch folgen wir dem Verf. in Entwickelung seiner Aufgabe selbst zunächst.

Zuerst erörtert derselbe die Dauer des Lebens der einzelnen Pflanzen. Einjährig nennt er die Pflanzen, welche sich in einer einzigen Lebensperiode vollständig bis zur reifen Frucht entwickeln und dann absterben; mehrjährig aber solche, die entweder mehr als eine Lebensperiode zu ihrer vollkommnen Ausbildung bedürfen, oder doch nach ihrer Ausbildung, die man füglich erst nach Hervorbringung der ersten Blüthe und Frucht annehmen darf, noch mehrere Perioden hindurch fortleben können. Doch sollen zwischen beiden Lebensverhältnissen keine strenge Gränzlinien gezogen werden können. Nach dieser Ansicht würden alle Pflanzen einjährig zu nennen sein, welche nur einmal einen Blüthenstand und Frucht hervorbringen und dann völlig absterben, wie z. B. der gemeine Rittersporn, der Roggen, das Tausendguldenkraut, mehrjährig aber alle Pflanzen, welche mehrmals Blüthenstände und Früchte hervorzubringen pflegen, ohne abzusterben, wie die Zwiebel-, Knollen-, Stauden- und Holzgewächse, die sich durch Laubknospen (vom Verfasser immer Gemmen genannt) verjüngen. Solche Unterscheidungen sind zwar im ersten Augenblicke gefällig, halten jedoch den Prüfstein der Erfahrung nicht aus. Nicht ohne Grund hat die wissenschaftliche Botanik schon längst einjährige, zweijährige und ausdauernde Kräuter und die Holzgewächse, welche ohnehin zu den ausdauernden gezählt werden müssen, unterschieden.

Diese Unterscheidung ist nicht nur durch die Zeit des Lebens dieser Pflanzen, sondern auch durch die Lebensbedingnisse derselben gerechtfertiget. Wohin sollen die zweijährigen Pflanzen, wie z. B. Beta Mangold, Oenothera biennis, Chaerophyllum bulbosum, Dipsacus fullonum etc. gerechnet werden, welche im ersten Jahre blos eine Wurzel und große Wurzelblätter, im zweiten aber erst den Stengel und Fruchtorgane

treiben? Nach des Verfassers Begriffs-Bestimmung müßten sie zu den einjährigen gestellt werden; er selbst aber stellt sie nicht destoweniger (S. 24) zu den mehrjährigen oder ausdauernden. Ein von dem Verfasser übersehener wesentlicher Unterschied in der Lebensdauer der Kräuter liegt offenbar in der Art des Blüthenstandes. Ist dieser ein unbestimmter, z. B. eine Aehre, so stirbt die Pflanze bei vollendeter Fruchtreife ab; ist der Blüthenstand aber bestimmt (eine Cyme), so wächst der Stengel (die Achse) durch Entwickelung einer blattwinkelständigen Knospe immer fort und treibt neue Blüthen und Früchte, bis die Witterung die Lebensthätigkeit unterbricht, wie z. B. bei **Viola tricolor, Alsine media, Stellaria uliginosa, Vicia Faba, Polygonum dumetorum etc.**; solche Pflanzen können bei gelinden Wintern auch bei uns fortblühend in das zweite Lebensjahr hinüber treten. Das ganze Verhältniß beruhet am Ende blos auch auf der Temperaturgränze, die eine Pflanze erfordert, um fort vegetiren zu können, so daß eine kleinere oder größere Wärmethätigkeit der Atmosphäre das Leben unterbricht. **Mercurialis annua L.** keimt bei + 4° R. und blühet auch im Winter bei dieser Temperatur recht hübsch fort, so daß sie im Februar neue Blüthenstände entwickelt und also zweijährig wird. **Draba verna L.** (das Hungerblümchen) keimt, sobald der Schnee geschwunden, bei + 2° R., blühet bei 6 bis 8° R. und vergelbt, stirbt ab, sobald die Temperatur des Bodens + 15° R. übersteigt, so daß sie im Mai schon ihr kurzes Leben schließt. Die wohlriechende Resede, im Freien einjährig, kann im Topfe, im Zimmer, vor zu großer Hitze und Kälte geschützt, dreijährig gemacht werden. Nur die fortschreitende Verholzung des Stengels und der Blätter führt endlich den Tod herbei. Die Lebensdauer der Thiere folgt dem gleichen Gesetze. Wahr bleibt aber bei beiden, daß gesteigerte Fruchtbildung das Leben der Mutterpflanze, bei Thieren das der Eltern verkürzt, durch Aufzehrung der edelsten Lebenssäfte, welche die Ausbildung der Frucht erfordert, und die von dem Organismus nur in gewissen Zeitabschnitten erneuert oder hervorgebracht werden können.

Der Verfasser nimmt an, daß unter den Tropen ein doppelter Vegetationsstillstand im Jahre eintrete, derjenige des Sommers und derjenige der Regenzeit. Diese Behauptung gilt aber nur für die Gränzen und für die Hochebenen der heißen Zone; denn in den Thälern des Amazonenstromes rc. erwacht die Vegetation mit dem Beginne der Regenzeit und endiget mit dem Eintritte der heißen Tage, ist also auch nur einfach. Irrthümlich nimmt auch der Verfasser an, daß die Vegetationszeit der Herbstzeitlose (**Colchicum autumnale**) in den Winter falle. Allerdings blühet sie im Herbste; allein sie wächst während des Winters ebenso wenig, als die Orchideen, die mit ihr im Frühlinge Blätter und Früchte treiben und im Juni, Juli absterben, ein Verhalten, das bei **Ornithogolum, Galanthus, Narcissus, Leucojum, Scilla, Muscari, Tulipa** und vielen anderen Zwiebelgewächsen ganz dasselbe ist; nur in der Blüthezeit tritt einiger Unterschied ein. Wahr ist, daß sich die Blüthenzeiten mancher Pflanzen nur schwer verrücken lassen, wovon unsere südlichen Treibhauspflanzen, die im Winter blühen, das einleuchtende Beispiel abgeben. Ganz gewiß aber ist dies eine Folge der Temperatur-Verhältnisse unseres Sommers. Ein schönes Beispiel des Einflusses der Temperaturgränzen gibt unser Lerchensporn (**Corydalis bulbosa**), der an allen Hecken wächst, ab. Sobald der Schnee weicht, sproßt es aus der Erde; steigt die Mittagswärme auf 10°, so treibt er in 8 Tagen 6 Zoll hohe Blüthenstengel und erhebt sich die Mittagswäre auf 15° R., so vollendet er seine Blüthezeit in weiteren 8 Tagen und stirbt dann nach den folgenden 8 Tagen der Fruchtbildung ab. So war es im Frühjahre 1845. Wenn dagegen die Temperatur zwischen 4 bis 8° fortdauernd schwankt, inzwischen Schnee fällt, so bedarf er einer weit längern Vegetationszeit, welche ich schon 8 Wochen anhalten sahe. Auf eine ähnliche Art hat jede Pflanze ihre Vegetationstemperaturgränzen, und eine ihr entsprechende gedeihliche Mitteltemperatur. Wir haben bereits viele Beobachtungen dieser Art, besonders in geographischer Beziehung, wenige noch für die einzelnen Pflanzenarten, Gattungen und Familien; und doch werden solche Beobachtungen die Pflanzenphysiologie viel weiter fördern, als die Zergliederungen mit dem Messer. Die Kätzchen der Haselnuß verlängern sich bei + 3° R. und blühen bei + 8° R.; sie erfrieren nicht bei 0°, wohl aber bei — 4° R. Die Birke fordert zur Verlängerung der Kätzchen + 6°, der Blüthe + 10° R., und letzte erfrieren bei + 2° R. — Die Blüthen des Wallnußbaumes entwickeln sich bei + 8° R. und sterben bei + 12° R., erfrieren, d. h. blühen fehl bei + 4° R. u. s. f. Die Eiche entfaltet ihre Knospen bei einer Mittags-Temperatur von + 10° R. und blühet bei + 14° R. Tritt die geforderte Blüthen-Temperatur nicht ein, obgleich die Knospen am Platzen stehen, so bleibt letztere fortwährend geschlossen und blühet fehl. Je länger ein Baum in Blüthe steht, desto sicherer

blühet er fehl. Eiche und Buche sind in 8 Tagen bei + 14° fertig, und tragen reichlich.

Die Lebensdauer der einjährigen Pflanzen ist offenbar abhängig von der Frühlings- und Sommerdauer einer Gegend und diese hängt ab von der relativen nördlichen oder südlichen Breite, d. h. von den isothermischen Linien. Alle Kräuter, welche im ersten Frühjahre blühen, beendigen auch schnell ihr Leben, wie das Milzkraut (Chrysosplenium), das Edelleberkraut (Hepatica triloba). Das Berufkraut (Erigeron canadense) keimt bei uns im Herbste und treibt im kommenden Sommer und Herbste seine Blüthenäste; in den Steppen Rußlands keimt es im Mai und hat bis September sein Leben beschlossen. Der Roggen keimt bei uns im September oder Herbste und vollendet im Juli des folgenden Jahrs sein Leben, in Sibirien keimt er Ende Mai's und stirbt, mit Frucht, Ende August's ab.

Der Verfasser nimmt an, daß nur die mehrjährigen Pflanzen Gemmen zeigen, und bei den einjährigen Pflanzen nur Spuren davon in den Seitenästen zu finden seien; allein streng genommen finden sich Gemmen, d. h. Knospen (Anlagen zu Zweigen oder Blüthenaxen) nur bei den Holzgewächsen, im weitesten Sinne des Wortes aber bei allen Pflanzen, die niedrigsten geschlechtslosen (Cryptogamen) Pflanzen nicht ausgenommen, da jede Mutterzelle sich zum Zweige entwickeln kann. Bei den Staudengewächsen und Kräutern treten diese Knospen nur nackt, d. h. ohne Schuppen- oder Blattstielhüllen auf. Solche nackte Knospen finden sich jedoch auch selbst bei Holzgewächsen, namentlich bei denen der wärmeren Striche, wie bei der wilden Akazie (Robinia) und ganz gemein, in unseren Breiten, bei der Johannis- und Stachelbeere (Ribes). Jeder Axengipfel (Spitze eines Triebes) ist während der Zeit des Wachsthums als eine Blätterknospe anzusehen.

„Bei den Holzgewächsen trennen sich die Knospen nie vom Stamme, wohl aber bei den perennirenden (ausdauernden) oder Staudengewächsen. Jene bilden ihre Gemmen über der Erde, wo sie keine eigenen Wurzeln zu ihrer selbstständigen Ernährung bilden können; diese dagegen bilden sie in der Erde, wo sie durch Entwickelung eigener Wurzeln ihre endliche Absonderung vom Mutterstamme bewirken können;" fährt der Verfasser fort und begränzt auf diese Art den Begriff der Holzpflanzen und ausdauernden Kräuter oder Stauden auf eine sehr unbestimmte Art. Jedermann weiß, daß man einen Weidenstamm mit den Aesten in die Erde und mit den Wurzeln in die Luft verpflanzen kann, wo dann die Aeste in der feuchten Erde Wurzel schlagen, an den Verzweigungen der Wurzeln in der Luft dagegen Knospen entsprossen. Die Haselstaude, die Eberesche, die Rose, die Brombeere und Himbeere, die Weiden und Pappeln treiben in der Regel aus ihrer Pfahlwurzel und aus den ersten großen Wurzelästen mit Leichtigkeit ebensowohl Knospen, als jedes ausdauernde Kraut und zwar an denselben Stellen, wie z. B. der Wermuth, Beifuß, das Habichtkraut, der Dosten, das Skrophelkraut, die Osterluzei rc. Wo ist nun hier eine Gränze? Die Nelkengewächse (Caryophyllaceae) entwickeln ihre Gemmen immer ober der Erde. Das Gleiche ist bei der Weinraute, der Pfeffermünze, dem Eberreis (Artemisia Abrotanum) der fetten Henne (Sedum Telephium) rc. der Fall, obgleich sie zu den Kräutern oder Stauden gezählt werden. Einen mit Wurzeltrieben versehenen Haselstrauch kann man eben so gut durch die Wurzel hindurch zerreißen, als den Wurzelstock der Pfeffermünze, des Heidnischwundkrautes (Senecio sarracenicus) rc. und erhält lebenskräftige Pflanzen. Wenn es auch Bäume gibt, die nie aus der Wurzel austreiben, wie z. B. die Nadelhölzer, so ist dies ein nur schwacher Einwurf; denn bei diesen ist das Streben der Axenverlängerung nur in der Gipfelknospe enthalten, eine Eigenthümlichkeit, welche diese Bäume mit der Mehrzahl der Palmen gemein hat; dagegen sind andere Gattungen dieser Familie der Zapfengewächse wieder mit der Fähigkeit aus dem Wurzelstocke sich zu verjüngen, im reichen Maße begabt: wie der Wachholder, der Eibenbaum, das Meerträubel (Ephedra). Nur bei den mehrjährigen Zwiebelpflanzen, Knollenpflanzen und Kräutern mit kriechender Wurzel paßt die Begriffsbestimmung des Verfassers auf die ausdauernden Gewächse; denn nur bei diesen trennt sich die Zwiebelzehe, der neue Knollen von der Mutterpflanze, weil diese mit ihrer Wurzel abstirbt; wie bei der Kartoffel, der Zeitlose, den eigentlichen Orchisarten. Dagegen bleibt die Knospe an dem unterirdischen Wurzelstocke der meisten Schwertlilien, Spargelgewächse, Steinbreche rc. in der Regel mit der Mutterpflanze oder ihrer Wurzel in mehrjähriger, lebendiger Verbindung, bis letztere abstirbt: so bei der gelben Schwertlilie, dem Maiblümchen (Convallaria), vielen Zwiebelarten, Aronwurzel rc. Andernseits entwickeln die Knospen der Zweige in der Luft Wurzeln, welche sich bis zur Erde herab senken, wie bei den indischen und amerikanischen Feigenarten (Ficus religiosa, elastica rc.), so daß wieder eine Uebereinstimmung zwischen den überirdischen und unterirdischen Knospen herrscht.

Man sieht daraus, daß es schwer hält, von dem beschränkten Gesichtskreise der Erfahrung eines Einzelnen auf allgemein gültige Gesetze für das Organische sich zu erheben.

„In Hinsicht auf die früher oder später eintretende Trennung der Gemmen vom Mutterstamme," fährt der Verfasser fort, „tritt nun ein dreifaches Verhalten ein, das meist besondere Formen der Gemmen mit ihren Wurzeln zur Folge hat, oder wenigstens doch mit diesen im Zusammenhange steht. Im ersten Falle nämlich entwickelt der Wurzelstock, auf welchen die Gemmen ruhen, nicht alle diese Gemmen zugleich in demselben Jahre, sondern, nachdem eine oder mehrere schon entwickelt sind, behält er noch schlafende Gemmen, d. h. Gemmen, die äußerlich noch nicht als solche zu erkennen sind, aber doch schon die Stellen zeigen, wo sie erscheinen werden, unentwickelt zurück, die dann in den folgenden Jahren ausgebildet werden." Als Beispiel führt er das Waldhähnchen (Anemone nemorosa), die Irisarten rc. an. Hier verwechselt der Verfasser wirklich Stockknospen und Laubknospen mit einander. Bei Anemone treibt der alte Wurzelstock im Frühjahre aus seiner Endknospe einen Laub- und Blüthenstengel und aus seinen Seitenknospen einen oder zwei neue wagrechte Wurzelstöcke, welche letztere an ihrer Spitze wieder die Laubknospe, an den Seiten aber Stockknospen zeigen. Bei den Schwertlilien geht es auf ähnliche Weise zu. Die Spitze des Wurzelstockes entwickelt sich regelmäßig zum Laubstengel, und unter ihr, oder an der Seite verlängert sich eine Stockknospe. Kommt unter dieser Stockknospe aus dem Winkel einer Blattnarbe weiter rückwärts am Wurzelstocke eine zweite Knospe zum Vorschein, so ist auch dies eine Stockknospe, d. h. sie bildet einen neuen Stockstamm, der aber mit dem Mutterstamme so lange in Verbindung bleibt, als dieser dauert. Die Dauer des alten Stockes ist aber 4 bis 8 Jahre, d. h. der diesjährig gebildete Stocktheil bleibt so lange lebendig, stirbt aber an seinem hinteren Theile, gerade so ab, wie der bei den Botanikern abgebissene Wurzel genannte Wurzelstock: alle Jahre bildet sich vorne ein neuer Stocktheil und ebenso stirbt ein solcher hinten ab; dabei schreitet die Pflanze scheinbar von ihrem Standorte fort, wie dies schon früher, in anderer Weise für die Zeitlose durch fremde Botaniker nachgewiesen wurde. Dies kann man bei dem gemeinen Maiblümchen (Convallaria majalis), bei dem die Stocktheile länglich und abgeschönet sind, sehr schön verfolgen, nur überlebt jeder Stocktheil bei ihm nicht das vierte Jahr. Dies ist übrigens für alle Pflanzen mit horizontalem Wurzelstocke und sogenannter kriechender Wurzel ein sich von selbst ergebendes allgemeines Vegetationsgesetz. Ein ganz ähnliches Wachsthumsverhältniß zeigen auch die Farrnkräuter. — Dieser erste Fall des Verfassers trifft demnach mit seinem zweiten zusammen: „hier werden zwar nicht alle Gemmen zugleich entwickelt, aber es tritt hier eine strenge Sonderung zwischen Terminal- (Gipfel- oder End-) und Axilar- (Blattwinkel-) Gemmen ein. Die Terminalgemme wird vollständig ausgebildet, so daß sie im nächsten Jahre Blüthen und Früchte treiben kann; die schlafenden Gemmen treten erst dann als wirkliche Gemmen hervor, wenn der Mutterstock absterben will." Als Beispiele werden die meisten Liliaceen (Liliengewächse) und Amaryllideen angeführt. Streng können nur die ausdauernden Liliaceen hierhergerechnet werden. Bei ihnen ist die Zwiebel nur ein verkürzter Wurzelstock und es wiederholt sich hier, was wir in dem vorigen Falle schon auseinander gesetzt haben, nur daß die untenstehenden Stockknospen (Zwiebelbrut, Zehen) eben so verkürzt sind, wie der Hauptstock selbst. Sehr schön zeigt sich der Uebergang der Zwiebel in den horizontalen Wurzelstock bei dem Allermannsharnische (Allium Victorialis), Allium montanum Schmidt, Allium acutangulum Schrad. Ganz ähnliche Verhältnisse findet man bei einigen Orchideen, wie bei Spiranthes autumnalis Rich, Corrallorrhiza, Goodiera, Cephalanthera, Listera, besonders bei Malaxis paludosa und dem Frauenschuh. Auch in anderen Familien läßt sich dies Verhalten nachweisen, wie bei den Riedgräsern, den Binsen rc.

„Im dritten Falle entwickelt der Wurzelstock alle Gemmen so weit, daß sie völlig unabhängig bestehen können, und der alte Stock stirbt ab. So geschieht die Fortpflanzung bei schaligen und derben Zwiebeln, wie bei Tulipa, Colchicum, Crocus, Gladiolus etc., bei den Knollen der Orchideen, bei Georginia, Mirabilis, Ranunculus etc." Dahin gehören nur die ausdauernden Allium-Arten mit runder Zwiebel und fast alle Knollengewächse. Bei den Orchideen mit runden oder handförmigen Knollen bildet sich nur ein neuer Knollen als Gemme für das künftige Jahr und zwar entsteht diese nicht wie bei den schuppigen und häutigen Zwiebeln am Grunde des alten Knollens, sondern am Gipfel, so daß der alte Knollen im ersten Frühjahre, fast ehe noch die Blätter und der Stengel sich entwickeln, an der Seite der Laubknospe eine Knollenknospe treibt, welche mit dem Lebensverlaufe des Blüthenstengels auch seine volle Ausbildung erlangt. Auf fast ganz gleiche

blühet er fehl. Eiche und Buche sind in 8 Tagen bei + 14° fertig, und tragen reichlich.

Die Lebensdauer der einjährigen Pflanzen ist offenbar abhängig von der Frühlings- und Sommerdauer einer Gegend und diese hängt ab von der relativen nördlichen oder südlichen Breite, d. h. von den isothermischen Linien. Alle Kräuter, welche im ersten Frühjahre blühen, beendigen auch schnell ihr Leben, wie das Milzkraut (Chrysosplenium), das Edelleberkraut (Hepatica triloba). Das Berufkraut (Erigeron canadense) keimt bei uns im Herbste und treibt im kommenden Sommer und Herbste seine Blüthenäste; in den Steppen Rußlands keimt es im Mai und hat bis September sein Leben beschlossen. Der Roggen keimt bei uns im September oder Herbste und vollendet im Juli des folgenden Jahrs sein Leben, in Sibirien keimt er Ende Mai's und stirbt, mit Frucht, Ende August's ab.

Der Verfasser nimmt an, daß nur die mehrjährigen Pflanzen Gemmen zeigen, und bei den einjährigen Pflanzen nur Spuren davon in den Seitenästen zu finden seien; allein streng genommen finden sich Gemmen, d. h. Knospen (Anlagen zu Zweigen oder Blüthenaxen) nur bei den Holzgewächsen, im weitesten Sinne des Wortes aber bei allen Pflanzen, die niedrigsten geschlechtslosen (Cryptogamen) Pflanzen nicht ausgenommen, da jede Mutterzelle sich zum Zweige entwickeln kann. Bei den Staudengewächsen und Kräutern treten diese Knospen nur nackt, d. h. ohne Schuppen- oder Blattstielhüllen auf. Solche nackte Knospen finden sich jedoch auch selbst bei Holzgewächsen, namentlich bei denen der wärmeren Striche, wie bei der wilden Akazie (Robinia) und ganz gemein, in unseren Breiten, bei der Johannis- und Stachelbeere (Ribes). Jeder Axengipfel (Spitze eines Triebes) ist während der Zeit des Wachsthums als eine Blätterknospe anzusehen.

„Bei den Holzgewächsen trennen sich die Knospen nie vom Stamme, wohl aber bei den perennirenden (ausdauernden) oder Staudengewächsen. Jene bilden ihre Gemmen über der Erde, wo sie keine eigenen Wurzeln zu ihrer selbstständigen Ernährung bilden können; diese dagegen bilden sie in der Erde, wo sie durch Entwickelung eigener Wurzeln ihre endliche Absonderung vom Mutterstamme bewirken können;" fährt der Verfasser fort und begränzt auf diese Art den Begriff der Holzpflanzen und ausdauernden Kräuter oder Stauden auf eine sehr unbestimmte Art. Jedermann weiß, daß man einen Weidenstamm mit den Aesten in die Erde und mit den Wurzeln in die Luft verpflanzen kann, wo dann die Aeste in der feuchten Erde Wurzel schlagen, an den Verzweigungen der Wurzeln in der Luft dagegen Knospen entsprossen. Die Haselstaude, die Eberesche, die Rose, die Brombeere und Himbeere, die Weiden- und Pappeln treiben in der Regel aus ihrer Pfahlwurzel und aus den ersten großen Wurzeläften mit Leichtigkeit ebensowohl Knospen, als jedes ausdauernde Kraut und zwar an denselben Stellen, wie z. B. der Wermuth, Beifuß, das Habichtkraut, der Dosten, das Skrophelkraut, die Osterluzei ꝛc. Wo ist nun hier eine Gränze? Die Nelkengewächse (Caryophyllaceae) entwickeln ihre Gemmen immer ober der Erde. Das Gleiche ist bei der Weinraute, der Pfeffermünze, dem Eberreis (Artemisia Abrotanum) der fetten Henne (Sedum Telephium) ꝛc. der Fall, obgleich sie zu den Kräutern oder Stauden gezählt werden. Einen mit Wurzeltrieben versehenen Haselstrauch kann man eben so gut durch die Wurzel hindurch zerreißen, als den Wurzelstock der Pfeffermünze, des Heidnischwundkrautes (Senecio sarracenicus) ꝛc. und erhält lebenskräftige Pflanzen. Wenn es auch Bäume gibt, die nie aus der Wurzel austreiben, wie z. B. die Nadelhölzer, so ist dies ein nur schwacher Einwurf; denn bei diesen ist das Streben der Axenverlängerung nur in der Gipfelknospe enthalten, eine Eigenthümlichkeit, welche diese Bäume mit der Mehrzahl der Palmen gemein hat; dagegen sind andere Gattungen dieser Familie der Zapfengewächse wieder mit der Fähigkeit aus dem Wurzelstocke sich zu verjüngen, im reichen Maße begabt: wie der Wachholder, der Eibenbaum, das Meerträubel (Ephedra). Nur bei den mehrjährigen Zwiebelpflanzen, Knollenpflanzen und Kräutern mit kriechender Wurzel paßt die Begriffsbestimmung des Verfassers auf die ausdauernden Gewächse; denn nur bei diesen trennt sich die Zwiebelzehe, der neue Knollen von der Mutterpflanze, weil diese mit ihrer Wurzel abstirbt; wie bei der Kartoffel, der Zeitlose, den eigentlichen Orchisarten. Dagegen bleibt die Knospe an dem unterirdischen Wurzelstocke der meisten Schwertlilien, Spargelgewächse, Steinbreche ꝛc. in der Regel mit der Mutterpflanze oder ihrer Wurzel in mehrjähriger, lebendiger Verbindung, bis letztere abstirbt: so bei der gelben Schwertlilie, dem Maiblümchen (Convallaria), vielen Zwiebelarten, Aronwurzel ꝛc. Andernseits entwickeln die Knospen der Zweige in der Luft Wurzeln, welche sich bis zur Erde herab senken, wie bei den indischen und amerikanischen Feigenarten (Ficus religiosa, elastica ꝛc.), so daß wieder eine Uebereinstimmung zwischen den überirdischen und unterirdischen Knospen herrscht.

Man sieht daraus, daß es schwer hält, von dem beschränkten Gesichtskreise der Erfahrung eines Einzelnen auf allgemein gültige Gesetze für das Organische sich zu erheben.

„In Hinsicht auf die früher oder später eintretende Trennung der Gemmen vom Mutterstamme," fährt der Verfasser fort, „tritt nun ein dreifaches Verhalten ein, das meist besondere Formen der Gemmen mit ihren Wurzeln zur Folge hat, oder wenigstens doch mit diesen im Zusammenhange steht. Im ersten Falle nämlich entwickelt der Wurzelstock, auf welchen die Gemmen ruhen, nicht alle diese Gemmen zugleich in demselben Jahre, sondern, nachdem eine oder mehrere schon entwickelt sind, behält er noch schlafende Gemmen, d. h. Gemmen, die äußerlich noch nicht als solche zu erkennen sind, aber doch schon die Stellen zeigen, wo sie erscheinen werden, unentwickelt zurück, die dann in den folgenden Jahren ausgebildet werden." Als Beispiel führt er das Waldhähnchen (Anemone nemorosa), die Irisarten 2c. an. Hier verwechselt der Verfasser wirklich Stockknospen und Laubknospen mit einander. Bei Anemone treibt der alte Wurzelstock im Frühjahre aus seiner Endknospe einen Laub- und Blüthenstengel und aus seinen Seitenknospen einen oder zwei neue wagrechte Wurzelstöcke, welche letztere an ihrer Spitze wieder die Laubknospe, an den Seiten aber Stockknospen zeigen. Bei den Schwertlilien geht es auf ähnliche Weise zu. Die Spitze des Wurzelstockes entwickelt sich regelmäßig zum Laubstengel, und unter ihr, oder an der Seite verlängert sich eine Stockknospe. Kommt unter dieser Stockknospe aus dem Winkel einer Blattnarbe weiter rückwärts am Wurzelstocke eine zweite Knospe zum Vorschein, so ist auch dies eine Stockknospe, d. h. sie bildet einen neuen Stockstamm, der aber mit dem Mutterstamme so lange in Verbindung bleibt, als dieser dauert. Die Dauer des alten Stockes ist aber 4 bis 8 Jahre, d. h. der diesjährig gebildete Stocktheil bleibt so lange lebendig, stirbt aber an seinem hinteren Theile, gerade so ab, wie der bei den Botanikern abgebissene Wurzel genannte Wurzelstock: alle Jahre bildet sich vorne ein neuer Stocktheil und ebenso stirbt ein solcher hinten ab; dabei schreitet die Pflanze scheinbar von ihrem Standorte fort, wie dies schon früher, in anderer Weise für die Zeitlose durch fremde Botaniker nachgewiesen wurde. Dies kann man bei dem gemeinen Maiblümchen (Convallaria majalis), bei dem die Stocktheile länglich und abgeschönet sind, sehr schön verfolgen, nur überlebt jeder Stocktheil bei ihm nicht das vierte Jahr. Dies ist übrigens für alle Pflanzen mit horizontalem Wurzelstocke und sogenannter kriechender Wurzel ein sich von selbst ergebendes allgemeines Vegetationsgesetz. Ein ganz ähnliches Wachsthumsverhältniß zeigen auch die Farrnkräuter. — Dieser erste Fall des Verfassers trifft demnach mit seinem zweiten zusammen: „hier werden zwar nicht alle Gemmen zugleich entwickelt, aber es tritt hier eine strenge Sonderung zwischen Terminal- (Gipfel- oder End-) und Axilar- (Blattwinkel-) Gemmen ein. Die Terminalgemme wird vollständig ausgebildet, so daß sie im nächsten Jahre Blüthen und Früchte treiben kann; die schlafenden Gemmen treten erst dann als wirkliche Gemmen hervor, wenn der Mutterstock absterben will." Als Beispiele werden die meisten Liliaceen (Liliengewächse) und Amaryllideen angeführt. Streng können nur die ausdauernden Liliaceen hierhergerechnet werden. Bei ihnen ist die Zwiebel nur ein verkürzter Wurzelstock und es wiederholt sich hier, was wir in dem vorigen Falle schon auseinander gesetzt haben, nur daß die untenstehenden Stockknospen (Zwiebelbrut, Zehen) eben so verkürzt sind, wie der Hauptstock selbst. Sehr schön zeigt sich der Uebergang der Zwiebel in den horizontalen Wurzelstock bei dem Allermannsharnische (Allium Victorialis), Allium montanum Schmidt, Allium acutangulum Schrad. Ganz ähnliche Verhältnisse findet man bei einigen Orchideen, wie bei Spiranthes autumnalis Rich, Corrallorrhiza, Goodiera, Cephalanthera, Listera, besonders bei Malaxis paludosa und dem Frauenschuh. Auch in anderen Familien läßt sich dies Verhalten nachweisen, wie bei den Riedgräsern, den Binsen 2c.

„Im dritten Falle entwickelt der Wurzelstock alle Gemmen so weit, daß sie völlig unabhängig bestehen können, und der alte Stock stirbt ab. So geschieht die Fortpflanzung bei schaligen und derben Zwiebeln, wie bei Tulipa, Colchicum, Crocus, Gladiolus etc., bei den Knollen der Orchideen, bei Georginia, Mirabilis, Ranunculus etc." Dahin gehören nur die ausdauernden Allium-Arten mit runder Zwiebel und fast alle Knollengewächse. Bei den Orchideen mit runden oder handförmigen Knollen bildet sich nur ein neuer Knollen als Gemme für das künftige Jahr und zwar entsteht diese nicht wie bei den schuppigen und häutigen Zwiebeln am Grunde des alten Knollens, sondern am Gipfel, so daß der alte Knollen im ersten Frühjahre, fast ehe noch die Blätter und der Stengel sich entwickeln, an der Seite der Laubknospe eine Knollenknospe treibt, welche mit dem Lebensverlaufe des Blüthenstengels auch seine volle Ausbildung erlangt. Auf fast ganz gleiche

Weise geschieht die Bildung des neuen, vieltheiligen Wurzelkörpers bei einer großen Zahl ausdauernder Ranunkeln. Bei Tulipa, Colchicum, Crocus, Gladiolus, welche meist auch nur eine neue Zwiebel als Knospe erzeugen, geschieht dagegen diese Bildung am Grunde der alten Zwiebel. Es findet demnach hier ein ähnlicher Unterschied, wie bei der Verästelung der übrigen in der Regel blos durch Samen sich vermehrenden Pflanzen statt, welche entweder von Grund aus sich verästeln, oder nur einen Stamm treiben, der sich gar nicht oder in einer gewissen Höhe über der Erde erst verzweigt.

Ist ja doch die Zwiebel auch nur ein verkürzter, zusammengeschobener Stengel!

Was der Verfasser S. 13 über das Verhalten der Cryptogamen in ähnlicher Beziehung sagt, ist höchst oberflächlich und ohne genaue Kenntniß der Vegetationsverhältnisse geschrieben; sonst hätte er schon bei den Moosen den Parallelismus mit den übrigen Phanerogamen gefunden. Um nicht selbst wieder ein Buch zu schreiben, muß ich mir enthalten, den Nachweis zu liefern und zu zeigen, daß bei ihnen alle Vegetations- und Verästelungsweisen der Phanerogamen wiederkehren. Von derjenigen der Farrn habe ich schon gesprochen. — Ebensowenig Kenntnisse beweist der Verf. in seiner Darstellung des Baues und der Lebensweise von Clematis Vitalba, Caprifolium, Vitis, Hedera etc. Alle diese Holzpflanzen fordern geradezu die Ernährung aus der Wurzel, welche in der Erde verbreitet ist. Ein Epheustamm, der eine ganze Mauer, einen ganzen Eichenstamm überzieht, stirbt ab, sobald man ihn von seiner Wurzel trennt; denn die Heftwurzeln, mit welchen er sich an den Steinen, an Rinden festhält sind blos analoge Gebilde, wie die Flügel oder Kanten an den windenden Bohnen (Phaseolus), keine Nähr- oder Saugwurzeln. Ich habe den Fall vor mir, daß der Stengel einer Lonicera Periclymenum, welche an einer Platane sich hinaufwand und deren Stamm fest umschlang, endlich von der Rinde und selbst von dem Holze der Platane überwallt und selbst völlig eingeschlossen wurde. Beide Holzarten wuchsen freudig fort. Ich war begierig zu sehen, was erfolgen würde, wenn man die Lonicera am Boden abschnitte, und ob ihr, in dem Splinte der Platane eingeschlossener Stamm seine Nahrung nicht von dieser empfinge? Die Lonicera aber starb ab; die Platane lebt noch. Man sieht daraus, daß eine Pflanze geradezu Schmarotzerpflanze sein muß, um von fremden Pflanzensäften leben zu können. Selbst bei den Schmotzerpflanzen, wie bei der Mistel, der Flachsseide (Cuscuta) findet eine Gefäßverbindung zwischen den Wurzeln des Schmarotzers und der behafteten Pflanze nicht statt; die Wurzeln des ersten dringen nur bis zum Splinte ein und breiten sich zwischen Bast und Splint aus.

Wenn der Verfasser S. 17 meint, daß zur Bildung von Gemmen überhaupt und an der Wurzel insbesondere das Mark nothwendig sei, so ist er gleichfalls im Irrthum; denn erstens wird es schwer halten, an dem Callus der Wurzeln von der italischen Pappel eine Verbindung mit dem Marke nachzuweisen, zweitens okuliren wir ja überall auf den Splint hin, noch mehr aber drittens treibt jede Wurzel der Schlehe oder der Pflaume, weit entfernt vom Mutterstamme, über die Erde gezogen, Knospen und Wurzelschosse, obgleich sich dort Mark nicht vorfindet, sondern erst mit der Knospe bildet. Die Wurzelspitze kann aber nie zur Knospe werden, weil sie an der Luft vertrocknet. Uebrigens bleibt unbeanstandet, daß die Gemmenbildung um so leichter stattfindet, je näher dem Stamme die Wurzel entblößt wird. Dagegen ist der Verfasser S. 17 neuerdings im Irrthume, wenn er behauptet, daß die Wurzelgemmen der Sträucher ordnungslos hier und dort entstehen; denn sie kommen ebenso, wie am Stamme aus den wirklichen oder vormaligen Blattwinkeln, aus den Winkeln der Wurzelzweige hervor, diese Verzweigung mag noch sichtbar oder verschwunden sein; denn es ist bekannt, daß die Thauwurzeln alljährlich sich erneuern und unter der Erde das vorstellen, was das Blatt über der Erde ist.

Wahr ist die Bemerkung des Verfassers, daß die Sträucher, welche sich durch ihre Neigung zur Wurzelsprossung auszeichnen, wie Spiraea, Kerria, Philadelphus, Rosa, Rubus, gerne absterben, sobald sie ein paar Jahre geblühet haben. Ich füge auch noch Ribes rubrum und nigrum hinzu, sowie selbst Sorbus Aucuparia. Hier entziehen die jungen Schosse dem verholzten Mutterstamme die Nahrung und diese Pflanzen neigen so zu den Gewächsen mit ausdauernder Wurzel, wie z. B. Sambucus Ebulus, Spiraea Aruncus, Ulmaria, Tanacetum, Artemisia, Absinthium etc. Das Beispiel von Dianthus aber ist unstatthaft, da die Verzweigung über der Erde geschieht, obgleich der Blüthenstengel abstirbt; denn völlig das Gleiche ist bei unseren Pflaumenarten und den meisten Bäumen der Fall, wo alljährlich die kleinen Fruchtzweige absterben.

Seite 24 und 25 sucht der Verfasser seine Ansicht über die zweijährigen Pflanzen, über welche wir uns bereits früher ausgelassen haben, zu rechtfertigen,

indem er sie zu den ausdauernden rechnet. Obgleich derselbe im Allgemeinen ihr Verhalten richtig bezeichnet, so ist er auch hier wieder in seinem Schematisiren zu streng. Wenn er nämlich **Daucus Carota**, **Beta**, **Oenothera** für absolut 2jährig erklärt, so straft ihn die Natur Lügen; weil gar nicht selten diese Pflanzen schon im ersten Herbste Blüthenstengel treiben, wie er sich z. B. auf jedem Rübenfelde überzeugen kann. Bei dem Kohle, insbesondere bei **Brassica oleracea** kommen gar noch die größten Abweichungen vor. — Was **Hesperis**, **Althea rosea**, **Digitalis purpurea**, **Antirrhinum majus** als mehrjährig hier erklären sollen, ist nicht deutlich; denn ihr Vegetationsverhalten ist ganz verschieden von einander; daß sie aber als Beispiele des Ueberganges der zweijährigen zu den Stauden und Gesträuchen dienen können, wollen wir zugeben, nicht aber daß **Althaea rosea**, **Digitalis purpurea** nur überirdische Gemmen bilden; denn man kann solche schon im Mai am Wurzelhalse finden.

Der Satz (S. 30), „daß vollkommene Wurzelgemmen nur an hinfälligen Pflanzentheilen (absterbenden Wurzelstöcken, Stengeln und Zwiebeln oder Knollen) auftreten,“ ist im Allgemeinen der Wahrheit gemäß, im Einzelnen aber vielen Ausnahmen unterworfen. So lebt der Knollen der Spargel, des Alants (**Inula Helenium**) fort und treibt mehrere Jahre neue Knospen. Meiner Ansicht nach dürfen die Gemmen der Zwiebeln eben so wenig, wie die Knollen zu den Wurzelgemmen gerechnet werden, da sie wahre Stengelgebilde sind, nämlich verkürzte Zweige.

Was die Entwickelung der Stecklinge betrifft, so ist bei ihnen zu unterscheiden, ob sie im schlafenden Zustande (wie bei den Holzgewächsen im Frühjahre) oder im grünenden Zustande (wie bei den Kräutern und den Holzgewächsen in vollem beblätterten Zustande) in die Erde gebracht werden. Im schlafenden Zustande muß das vorhandene Stärkemehl des Markes die Nahrung zur ersten Wurzelbildung hergeben, im beblätterten müssen die Blätter ihren Inhalt an den Steckling zu demselben Zwecke liefern, um die ersten Wurzeln auszubilden. Sie sterben daher bei jedem Stecklinge nach der Ordnung von unten nach oben ab, bis Wurzeln fertig sind; dann hört auch das Absterben auf.

Die schöne Darstellung des Verlaufes der Spiralgefäße von der Knospe eines Baumes bis zu den Wurzelspitzen, welche der Verfasser S. 34 ausmahlt, ist leider nur ein Phantasie-Gebilde; denn so findet die Anatomie die Sache nicht, obgleich die Thatsache richtig ist, daß das Kernholz eines Stammes todt sein kann und die Saftbewegung durch die Splintschichten dennoch fortgesetzt wird. Eben so müßte ein Baum nach des Verfassers Theorie ewig leben; „denn“ sagt er: „der lebende Stamm kann Gemmen bilden, und unvollkommene Gemmen bewirken das Leben des Stammes.“ Etwas sehr unwissenschaftlich erscheint der sogleich darauf folgende Satz, den der Verfasser hinstellt im Bewußtsein, daß die Bäume doch trotz Knospen aus Alterschwäche sterben: „Von den vollkommenen Gemmen haben wir dagegen keine Rückwirkung auf den Stamm, so daß wir das Absterben ihres Trägers nicht als Folge ihrer Bildung ansehen können; sondern er stirbt eben nur ab, weil keine Ursache seiner Erhaltung da ist.“ Das heißt so viel als mit kurzen Worten: er stirbt, weil er stirbt. Da jeder absterbende Baum noch eine Menge schlafender Knospen besitzt, so könnte er nach des Verfassers Theorie unmöglich absterben.

Der Satz (S. 40): „Jeder Pflanzentheil stirbt nach dem Jahre seiner Entwickelung ab, unvollkommene Gemmen aber erhalten sein Leben, bis sie selbst und die Gemmen der aus ihnen entsprungenen Zweige sich entwickelt haben“ ist sinnreich und in sehr vielen Fällen gültig, aber nicht in allen; denn abgesehen davon, daß dies auch von den Blättern (von **Citrus**, **Prunus**, **Laurocerassus**, **Nerium Oleander etc.**) gelten müßte, gibt es viele Früchte, welche zwei auch drei Jahre zu ihrer Reife bedürfen, wie bei mehreren Nadelholzbäumen, **Melaleucum**-Arten ꝛc. Der Satz führt sich also auf den längst bekannten zurück: Jede Frucht fällt, wenn sie reif ist, wie jedes wahre Blatt, seiner Zeit von der Pflanze ab.

Die (Seite 41) gegebene anatomische und morphologische Beschreibung der Knospen ist sehr unvollkommen; sie paßt nur auf die Gipfel und einjährigen schlafenden Seitenknospen, nicht aber auf die Adventivknospen des alten Holzes und der Wurzeln. Eben so einseitig ist die Darstellung des Embryon und des Keimens (S. 43); denn der Verfasser nimmt an, daß sich das Stengelchen des Keimes bei der Entwickelung jederzeit verlängert und die Samenlappen mit den Federchen über den Boden erhebt, was doch bei einer großen Zahl von Pflanzen nicht der Fall ist (wie z. B. bei **Aesculus**, bei den meistern Gräsern ꝛc.). Nicht minder irrig ist die Behauptung, daß Würzelchen und Stengelchen des Embryos in der Frucht noch nicht als verschiedenartig zu erkennen sind; denn in der Regel er-

scheinen sie bei den Phanerogamen sehr deutlich gesondert, wie er sie in jeder Erbsen- und Linsensuppe leicht untersuchen kann; noch schöner kann er dies bei den Bohnen und Wallnüssen sehen. Uebrigens wollen wir uns mit dem weiteren hier von dem Verfasser Vorgetragenen nicht ferner befassen; da er über diesen Gegenstand wenigere Kenntnisse zu besitzen scheint, und sein Wissen zu seinem Nachtheil zur Schau trägt; denn sonst könnte er nicht behaupten, das Würzelchen zeige im Samenkorne keine centrale, sondern immer eine peripherische Lage.

Wenn der Verfasser je okulirt hätte, so hätte er sehen und wissen müssen, daß jede Knospe eine Art Würzelchen hat, und daß ein Okulirauge nie anschlägt, wenn dies Würzelchen (ein wahrer Gefäßbündel mit Mark) bei dem Ausbrechen des Auges am Edelreis hängen bleibt. (S. 44).

Was der Verfasser in den folgenden Blättern darlegt, sind Alles längst bekannte Sachen über die Stellung der Laub- und Fruchtgemmen. Unglücklich aber ist er auch hier wieder im Generalisiren, indem er als Resultat seiner Betrachtung zusammenfaßt: „Wir müssen daher die Gemme für eine Vorbildung der Frucht halten, für eine Frucht, welche zwar schon ihren Zweck als Fortpflanzungs-Mittel erfüllen kann, aber der Form nach noch nicht die Vollkommenheit des Samens erreicht hat;“ denn dieser Satz widerspricht der Existenz der Fruchtgemmen; wie sie bei Prunus Armeniaca, bei Salix, Pinus, Juglans, Hippophaë, Daphne Mezereum etc. und bei den meisten Bäumen mit bloßen Frucht- oder Blüthengemmen vorkommen, und auch selbst denen mit gemischten Gemmen. Wie kann die Gemme des nämlichen Kätzchens von Pinus als eine Frucht betrachtet werden, welche ihren Zweck als Fortpflanzungsmittel für sich schon erfüllen kann?

Auf Seite 49 betrachtet der Verfasser die Gemmen gar als einen Complex von Früchten, als mehrere mit einander zu einem Ganzen verwachsene Früchte. Das will er am Weinstock nachweisen, bei welchem an den unteren Knoten sich je eine (vielfrüchtige) Traube und eine Gemme gegenüberstehen, demnach die Gemme ein Complex unvollkommener Früchte sein müsse. Der Verfasser betrachte aber die Entwickelung der Traube genauer! Sie ist immer gipfelständig bei ihrem Hervortreten aus dem Stengel und wird blos durch eine sogleich nachher sich entwickelnde blattwinkelständige Knospe auf die, dem Blatte abgewendete Seite gedrückt. Damit hat die wunderbare Entdeckung des Verfassers ihr Ende gefunden.

Was der Verfasser über lebendig gebärende Pflanzen, über Auswachsen der Fruchtaxen bei gestörter Blüthe oder Fruchtbildung anführt, spricht gar nicht zu Gunsten seiner Ansicht. In der Grasrispe keimende Samen zeigen nichts von verwachsenen Früchten. Wenn eine Rose in einen Stengeltrieb auswächst, werden Blumenblätter und Eychen zu Blättern; wenn die Blümchen im Blüthenkopfe eines Synegenesisten einmal langgestielt erscheinen, und der Aehre zueilen, wozu der Blüthenstand ohnehin eigentlich gehört, was soll das für jene Ansicht beweisen? Daß bei den wilden Zwiebelarten die Blüthen oft in Bulbillen verwandelt werden, spricht dafür, daß jeder Fruchtknoten selbst nur eine einfache Frucht vorstellen oder ausbilden kann, daß das Samenkorn eben auch nur eine freie Knospe ist.

Damit scheiden wir von dem Werke, dessen, wie es scheint, noch junger Verfasser darin zwar den Beweis niedergelegt hat, daß er in den Gärten mit offenen Augen viele Beobachtungen gemacht, sie aber in den meisten Fällen für neu gehalten und bei einer großen Neigung zum Theoretisiren, sogleich allgemeine Folgerungen daraus gezogen hat. Dazu darf er noch länger beobachten, und seinen Meister Link nachahmen, welcher weit weniger generalisirt, als er könnte.

Wenn wir dem Verfasser in vorstehender Recension seines Werkleins eine sorgsame Aufmerksamkeit seiner Lehrsätze geschenkt haben, so möge er daraus erkennen, daß wir seiner Arbeit, wenn auch unvollkommen, dennoch eine Ehre angethan haben, und sich dabei beruhigen; dies aber zugleich als einen Sporn zu ferneren Beobachtungen und Berichtigung oder besserer Begründung seiner Ansichten und Folgerung ansehen und benutzen.

Dr. Kittel.

3.

Uebersicht der Resultate mineralogischer Forschungen im Jahre 1843 von W. Haidinger. Mit 1 Tafel. Erlangen, 1845. Verlag von Ferdinand Enke. Brochirt mit Schmutzdecke und 150 Seiten, Tit., Vorrede und Register, in gr. 8.

Professor Glocker in Breslau hatte nach dem Erscheinen seines Grundrisses der gesammten Mineralogie (Nürnberg, Schrag. 1839) die Nachträge, welche in Folge neuerer Entdeckungen und Untersuchungen im Gebiete der Mineralogie dazu nothwendig geworden waren, in Form von Supplementbänden in demselben Verlage herausgegeben, und die Resultate mehrerer Jahrgänge in einen Hauptbericht zusammengefaßt. Diese Arbeit

erfreute sich des Beifalls der Mineralogen und der Naturhistoriker überhaupt, und man hatte nur zwei Anstände dabei: 1) daß sich jene Berichte an das Lehrbuch von Glocker's anschlossen, und 2) daß sie nur nach einem Cyclus von mehreren Jahren erschienen.

Der erste Einwand ist eigentlich richtig; da man bei solchen Berichten doch jedenfalls eine Anordnung befolgen muß und eine andere Systematik auch wieder denselben Vorwurf nach sich zieht. Eine alphabetische Anordnung würde anderseits viele Wiederholungen veranlassen und dadurch neue tadelnswerthe Mißstände herbeiführen.

Der zweite Einwand ist für den Mineralogen von Profession, der sich nicht alle die zahlreichen Zeitschriften der verschiedensten Art, in denen mineralogische Arbeiten erscheinen, um theures Geld halten, und wenn sie ihm durch Bibliotheken auch zu Diensten stehen, nicht jeden Augenblick des Bedarfs nachschlagen kann, aber doch früh genug mit der Wissenschaft fortschreiten will, allerdings von einiger Erheblichkeit. Dieser Grund (alljährliches Erscheinen der Berichte) war es offenbar auch, welcher die deutschen Naturforscher, bei ihrer Versammlung in Gratz 1844, veranlaßte, unter sich die Herausgabe von Jahresberichten über die Fortschritte der Naturwissenschaften nach ihren einzelnen Sparten zu beantragen. Für die physiologische Botanik hatte die Aufgabe bereits früher in den Berichten von Meyer und nach dessen Tode von Link, in der Zoologie von Wiegmann und von Erichson, dann von Germar ihre theilweise Erledigung gefunden; in der Mineralogie hatte Berzelius schon längst von der chemischen Seite her das Seinige gethan, aber immer so spät und mitunter so subjectivpartheyisch, daß fast von allen Seiten eine Bearbeitung von anderer Hand gewünscht worden war.

Für diesen Zweig der Naturgeschichte hat nun die Versammlung der Naturforscher Herrn Haidinger, als Mineralog und Schüler von Mohs mit der Bearbeitung betrauet. Ich muß gestehen, daß die Ausführung einer solchen Arbeit, welche ohnehin nur an dem Sitze einer reichen Bibliothek und sonstiger kostspieliger Hülfsmittel möglich ist, für mich eine, ihrer langweiligen und mühesamen Natur nach, tödtende Beschäftigung wäre. Desto verdienstvoller ist die Beendigung derselben durch einen Gelehrten, welcher mehr zu leisten im Stande ist, als gewissenhafte Excerpten aus den voluminösesten Zeitschriften zu machen und dabei sein Urtheil in vielfacher Beziehung gewaltsam zu unterdrücken.

Daß die Arbeit sich durch Präcision bei möglichster Vollständigkeit auszeichnet, kann von einem gewandten Mineralogen, wie Haidinger, nicht anders als erwartet werden, und dem ist es auch also. — Daß die Artikel nach dem Mohs'schen Systeme geordnet worden sind, konnte man sich denken. Das wird, wie ich oben schon bemerkt habe, bei manchem Mineralogen anstößig erscheinen; denn dieses System, so sinnreich es ist, hat dennoch wenig Nachfolger gefunden. Man hat das Gute aus ihm benutzt, ohne ihm nachzubeten. Unterdessen ist das System bei solchen Aufgaben immerhin gleichgültig. Subjective Färbung wird ein solcher Bericht nie ausschließen. Dies zeigt sich auch insbesondere bei der Aufführung der geognostischen und der allgemein mineralogischen Arbeiten und Lehrbücher; wo Haidinger sich zu den absoluten Plutonisten und zu den krystallographisch diagnostischen Mineralogen stellt und über ein Kennzeichen in einem Lehrbuche eifert, das er nicht einmal nennt, und „das Mineral nimmt den Eindruck des Fingernagels an“ gegenüber der Mohs'schen Härteskale als nichtssagend bezeichnet. Den Härtestufen von Mohs kann man die vollste Gerechtigkeit widerfahren lassen und dennoch ein so leicht erkennbares, sehr treffendes Kennzeichen in eine Characteristik aufnehmen.

Druck, Papier und Satz sind gut, die Tafel aber ist sehr schlecht lithographirt. Das Register ist eine Zugabe, welche den Gebrauch des Werkes erst recht möglich macht. **Dr. Kittel.**

4.

Theoretisch praktische Anweisung zur Erziehung, Behandlung und Benutzung der Privatforsten von Daniel Poock, Rentmeister und Oberförster. In Commission bei Nieten u. Mollonhoff in Mühlheim a. d. R. XV. u. 334 Seiten in 8. nebst 2 Tafeln Abbildungen.

Nach dem Datum der Vorrede erschien diese Anweisung im Jahr 1842 und ist nun mit veränderter Firma neu versandt worden. In der Einleitung motivirt der Verf. dieselbe durch den herabgekommenen Zustand der Privatforsten und seine beinahe 50jähr. Forstpraxis. Er handelt in der ersten Abtheilung „von den erforderlichen Vorarbeiten bei beabsichtigtem Uebergange vom ungeregelten zum regelmäßigen Forstbetriebe,“ in der zweiten „von der Erziehung der Wälder,“ hierin im ersten Abschnitt „die Holzzucht, im zweiten

„von dem Holzanbau,“ im dritten „von der pfleglichen Behandlung der Wälder“ und im vierten „von den übrigen Wirthschaft-Arten,“ in der dritten Abtheilung „von der Anwendung der in der vorstehenden Abtheilung enthaltenen Regeln auf gegebenen Bewirthschaftungsfälle oder dem Wirthschafts-Plane.“ Den Beschluß macht eine „Instruction für Verwalter von Privatforsten.“

Daß in einem solchen Buche keine Bereicherung der Wissenschaft zu finden sei, kann ihm nicht zum Vorwurfe gereichen. Es genügt, wenn es dem Bedürfnisse eines Privaten entsprechend die Bewirthschaftung und Benutzung des Walds richtig und deutlich in bündiger Kürze lehrt. Der Verfasser gibt sich als einen Mann zu erkennen, der allerdings mit dem Meisten, das er vorträgt, praktisch bekannt zu sein scheint, aber denn doch, bei dem besten Willen, weit davon entfernt ist, Meister seiner Aufgabe zu sein, was bei einer populären, mehr für Laien bestimmten Anleitung noch im höheren Grade erfordert wird, als in Mittheilungen an Fachgenossen. Schon der ganze Plan des Werkes entspricht nicht seiner Bestimmung und ist bei großer Weitwendigkeit und vielerlei Rubriken, unter welchen man vergeblich eine bestimmte Belehrung sucht, mit Unbehülflichkeit ausgeführt. Der Stand der Wissenschaft, der dabei zum Grunde liegt, ist derjenige vor beiläufig 30 Jahren, obgleich gerade die Fortschritte der neueren Zeit für den Privatforstbesitzer viel Beachtenswerthes darbieten, namentlich im Fache der Holzkultur und Ertragsschätzung. Bei letzterer stellt der Verf. besondere, nach Sortimenten specificirte Ertrags-Berechnungen für alle, selbst die entferntesten, Perioden, auf und liefert ein weitläufiges, schwerverständliches Tabellenwerk, das geeignet ist, den Privatforstbesitzer vor dergleichen Operationen zurückzuschrecken.

Druck und Papier sind an sich ziemlich gut, der Satz aber so weitläufig, daß er auf Verwendung möglichst vielen Raums berechnet scheint. Die Abbildungen sind sehr mangelhaft.

Da nach dem Gesagten das vorliegende Buch seine Bestimmung nicht erfüllt, darin nichts Neues vorkommt und manches darin Vorkommende etwa nur für die Forstbesitzer der Provinz Westphalen, welche der Verf. vorzüglich im Auge hat, einiges Interesse darbieten dürfte, so glaubt Referent die Leser dieser Zeitung mit Beleuchtung der Einzelheiten nicht behelligen zu dürfen.

28.

5.

Monographien der Säugethiere, bearbeitet von Professor Dr. H. R. Schinz. Mit Abbildungen nach der Natur und den vorzüglichsten naturwissenschaftlichen Werken; gezeichnet von J. Kull. 1tes bis 6tes Heft. 4. Zürich, Meyer und Zeller 1843, 1844, 1845.

Das vorliegende Werk, in welchem dem deutschen Jäger einheimische Wildarten und auch fremde Geschlechtsverwandte derselben in effigie vorgeführt werden, im Allgemeinen wie im Besondern für die Leser der Forst- und Jagdzeitung anziehend, gibt Referenten zunächst Veranlassung zu einigen Bemerkungen über Thier-Monographien.

Daß diese Abtheilung naturwissenschaftlicher Arbeiten am meisten dazu beitrage, die Kenntniß der Thiere zu fördern und Lücken auszufüllen, deren die zoologischen Lehr- und Handbücher immer noch enthalten, wird Niemand verkennen, der sich mit dem Studium der Naturgeschichte befaßt. Allein Monographien vermögen nur dann den bezielten Nutzen ganz zu leisten, wenn dieselben mit jener erschöpfenden Gründlichkeit bearbeitet sind, wozu sorgsame Aufsuchung und Benutzung der Quellen und eigne Beobachtungen befähigen. In dieser Hinsicht war eine Monographie des Edelwildes in der Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen, mit besonderer Rücksicht auf Bayern, herausgegeben von Behlen ein beachtungswerther Versuch und mißliebig ist Referenten, daß gegen die ausgesprochene Absicht des Herausgebers weitere Monographien der deutschen Jagdthiere noch nicht geliefert worden sind. Sind Abbildungen Zugaben solcher Monographien, so wird deren Bearbeitung noch schwieriger. Das Unternehmen selbst ist und bleibt aber verdienstlich und lohnend, verfolgt dasselbe seinen Weg mit richtiger Auffassung der natürlichen Oekonomie der Thiere, namentlich der Jagdthiere und mit aufmerksamer Beobachtung derselben in ihren verschiedenen Lebenszuständen und Funktionen. Solche Monographien können daher nur im Wunsche aller Freunde und Pfleger der Wissenschaft liegen.

Zurückkommend auf das hier in Rede stehende Werk, ist von dem Herausgeber, der, inzwischen von einem andern Gesichtspunkte bei seiner Arbeit ausgehend, sich auf kurze, deskriptive Angaben beschränkt, Gutes zu erwarten, was sich auch in der Hauptsache bewährt. Nach dem Plane des Werkes soll jede Gattung so bearbeitet werden, daß nach und nach Abbildungen der

bekannten Arten, sowie Skelett, wenigstens des Kopfes, oder des Gebisses, wo solches bekannt, von einer Art beigefügt wird, und es soll vorzüglich darauf gesehen werden, unentdeckte oder bisher noch nicht oder schlecht abgebildete Thiere zuerst abzubilden. Die Tafeln, welche einer Gattung angehören, werden nummerirt, und der dazu gehörige Text besonders paginirt, so daß jede neue Entdeckung nachgeliefert und eingeschoben werden kann.

Jede Ordnung mit einem Titelblatte, enthält die Angabe der Kennzeichen der Ordnung und eine Uebersicht der dahin gehörigen Familien. Jede Monographie macht aber ein Ganzes für sich aus. Größere Gattungen füllen unter sich mehrere Hefte nach einander, jedoch so, daß als Abwechslung auch andere, kleinere Gattungen, welche wenige Arten enthalten, mitgeliefert werden. Vorerst werden in nacheinander folgenden Heften die Gattungen der Pachydermen erscheinen, zu welchen Originalien für wenigstens 40 Tafeln bereit liegen. Fossile Gattungen und Arten sind für einmal ausgeschlossen, und es werden diese Hefte zur Beleuchtung der unter der Presse sich befindlichen Synopsis der Säugethiere dienen.

In den ersten 6 Heften sind folgende Thiere beschrieben und abgebildet:

1. Heft. Von der Familie der Springfüßler, Macroscelides: 1) der gemeine, M. typicus; 2) der ohrfleckige, M. rupestris; 3) der kurzrüßliche, M. brachyrhynchus; 4) der Intufie, M. Intufi; 5) Edwards-M. Edwardii; 6) Rozeti-M Rozeti; 7) der Panda, Ailurus fulgens, der große Beutelhund, Thylacrinus cynocephalus. Von den Beutelthieren, Marsupialia, der gestreifte Ameisenbeutler, Myrmecobius fasciatus.

2. Heft. Dickhäuter, Pechydermata: 1) das Kamper'sche Rhinozeros, Rh. Camperi; 2) das stumpfnasige, Rh. simus; 3) das Keitloa, Rh. Keitloa; 4) das breitkragige, Rh. cuculatus; 5) das sumatraische, R. Sumatrensis.

3. Heft enthält auf 6 Tafeln die Abbildungen vom indischen, Rh. indicus; javanischen, Rh. Sondaicus; dann von der Familie Schweine, Suida, die Abbildungen des Schweins-Tapirs, Tapirus Suillus, mit dem Jungen, des langhaarigen, T. villosus, des zweifarbigen, Tapirus indicus, des warzigen Schweins, Sus verrucosus. Den Text zur Gattung „Schwein“ enthält das

4. Heft und noch folgende Abbildungen und Beschreibungen: das Bindeschwein, Sus vittatus; das Bart-Schwein, altes und junges, S. barbatus; das timorische Schwein, S. timoriensis; das celebische Schwein, S. celebensis; der Hirsch-Eber, Männchen, Weibchen und Junges, S. babirussa; das papuensische Schwein, S. papuensis; das siamesische Schwein, S. siamensis; das Wildschwein, Kopf des Keulers, dann Bache und Frischlinge.

5. Heft. Das Larven-Schwein, S. larvatus; das aethiopische Warzen-Schwein, Phacochoerus aethiopicus; Aelians-Warzen-Schwein, Ph. Aeliani; M. u. W. Halsband-Nabel-Schwein, Dietyles torquatus; weißkieferig Nabel-Schwein und Junges, D. labiatus; Flußpferd, Hippopotamus amphybius.

6. Heft. Zunächst das Bildniß und das Autograph des Herausgebers Professor Schinz. Dann die Abbildungen des asiatischen Elephanten, Elephas indicus; des afrikanischen, E. africanus; des kapischen Klippschliefers, Hyrax capensis; des syrischen Klippschliefers, H. Syriacus; und des rothköpfigen Klippschliefers, H. ruficeps.

In diesen Monographien sind allerdings dem größeren Publikum schwer zugängliche Werke in fremden Sprachen fleißig benutzt und gute Copien von Abbildungen, namentlich aus englischen Werken, geliefert; hierdurch verliert zwar die Arbeit in der Art, daß dieselbe nicht mehr ausschließlich dem Verfasser angehört, was auch jedenfalls schwer ist; indessen hört das Werk dadurch nicht auf, werthvoll und für die Mehrheit der mit der Naturgeschichte sich beschäftigenden Freunde derselben, welche dieselbe Wissenschaft nicht gerade zu ihrem Fachstudinm machen, und die bereits Herrn Brodmanns lithographirte Abbildungen besitzen oder doch kennen, eine angenehme Erscheinung zu sein, daher Referent das Werk — von dem nach dem Prospectus jährlich 6 bis 8 Hefte erscheinen werden, und deren Preis à 1 Rthlr. 6 ggr. oder 2 fl. 6 kr. pro Heft bei der guten Illuminirung (die Hefte mit schwarzen Kupfern kosten die Hälfte) nicht hoch ist — zu empfehlen kein Bedenken tragen kann.

6.

Erklärung. (Die Preuß. Staatsforstverwaltungskunde von Scheden betr.).

Von einer Reise zurückgekehrt finde ich das Juliheft der Forst- und Jagdzeitung vor und darin die sogenannte Berichtigung des Herrn Regierungs- und Forst-Referendarius Scheden.

Im Interesse der jungen, sich dem Forstfache widmenden Männer, vorzüglich in den westlichen Provinzen Preußens, wiederhole ich mit Rücksicht auf meine dienst-

liche Stellung, so daß es als eine amtliche Erklärung angesehen werden kann.

1) Daß nicht alle Realschulen, welche Zeugnisse der Reife ausstellen, geeignet sind, die Schulbilduug zu gewähren, die zur Aufnahme bei der hiesigen Forstlehranstalt verlangt werden, sondern nur die in dem zweiten Hefte des 20ten Bandes der krit. Blätter Seite 32 und 33 aufgeführten. Zu diesen kommen jedoch jetzt noch gemäß der mir mitgetheilten hohen Ministerial-Verfügungung a) die Friedrich-Wilhelm-Schule in Stettin, b) die Luisenstädtische höhere Stadtschule in Berlin.

2) Daß es vollkommen der Wahrheit gemäß ist, daß zur Aufnahme in das königl. reit. Feldjägercorps das Zeugniß der Reife eines Preuß. Gymnasii einer höhern Realschule erforderlich ist.

3) Daß überhaupt in Neustadt keine Zöglinge, gleich viel ob Inländer oder Ausländer aufgenommen werden, welche sich nicht durch Schulzeugnisse über ihre genügende Schulbildung ausweisen.

Den übrigen Inhalt der Scheden'schen Berichtigung übergehe ich hier, indem ich nur vorläufig bemerke, daß auf Grund desselben auf eine fiscalische Untersuchung gegen den Verfasser desselben und Bestrafung wegen Pasquills und schwerer wörtlicher Beleidigungen gegen mich bei dem königl. Ober-Landesgerichte in Insterburg von mir angetragen worden ist.

Zu seiner Zeit werde ich das Nähere darüber mittheilen. Ob die wohllöbliche Redaction dieser Zeitung gleichfalls wegen Verbreitung dieses Pasquills gerichtlich in Anspruch genommen werden kann, habe ich der Beurtheilung eines geachteten bayrischen Rechtsgelehrten anheim gestellt. Gewiß wird es aber jeder unbefangene Leser mißbilligen, daß Wohldieselbe diese Zeitschrift dazu hergibt, sie zum Sprachsaale aller Derjenigen zu machen, die nichts weiter beabsichtigen, als mich persönlich anzugreifen und herabzuwürdigen, wenn diese Angriffe, wie der Scheden'sche Aufsatz zeigt, auch nicht in der entferntesten Beziehung zur Wissenschaft oder zu der beabsichtigten Rechtfertigung stehen.

Keine Redaction, welche auf ihre Ehre hält, wird sich dazu hergeben, solche reine Pasquille zu verbreiten und sich zum Werkzeuge persönlich gemeiner Rache zu machen.

Neustadt, den 9. October 1845. **Dr. Pfeil.**

Bemerkung der Redaction.

Herr Oberforstrath Pfeil ist in einer unrichtigen Ansicht befangen; denn es ist hier nicht von einem Pasquille, worunter zunächst eine Schmähschrift verstanden wird, der überdies, nach den Bestimmungen einzelner deutschen Gesetzgebungen, Anonymität nur den Stempel des, die Anschuldigungen von Verbrechen und strafbaren Handlungen enthaltenden Pasquilles aufdrückt, die Rede, sondern es steht nur eine Antikritik in Frage. Die Schrift des Herrn Regierungs- und Forst-Referendarius Scheden wurde von Herrn Oberforstrath Pfeil der Beurtheilung unterzogen. Der Verfasser, durch dieselbe sich verletzt glaubend, scheint vorausgesetzt zu haben, Herr Oberforstrath Pfeil werde einer Erwiederung die Aufnahme in seine Zeitschrift versagen, und wählte zur Verbreitung derselben die allgemeine Forst- und Jagdzeitung. Die Redaction würde der Bestimmung ihres Blattes, Druckschriften durch getreue Aufnahme des Für und Wider zu beleuchten, entgegengehandelt und den Ruf ihrer Unabhängigkeit und Unpartheilichkeit in Zweifel gesetzt haben, hätte sie die Scheden'sche Antikritik zurückweisen, und dadurch über die Wahrheit des Inhaltes, und ihren moralischen Charakter absprechen wollen. Ueberdies werden sich Herr Oberforstrath Pfeil gefälligst bescheiden, daß bei den häufigen Conflicten, welche Dieselben bisher mit Fachgenossen gehabt haben, die Präsumtion nicht so unbedingt für Sie sprechen kann, um alles Mißliebige, was bezüglich des Herrn Oberforstrathes gesagt wird, vorweg als unwahr zu erklären.

Was hier eigentlich als injuriös betrachtet werden möchte, sind einige starke Ausdrücke in der Antikritik, der man es allerdings ansieht, daß sie in einer gereizten Stimmung geschrieben wurde, was auch die unterfertigte Redaction bestimmte, einige Stellen zu mitigiren, sich jedoch zu einer solchen Reinigung des Aufsatzes nicht befugt haltend, wodurch jedes Wort, welches Herrn Pfeil beleidigend scheinen mochte, und damit der bezeichnende Ausdruck weggefallen, und der Sinn des ganzen Aufsatzes alterirt worden wäre. Auch hängt bei manchen Ausdrücken der Grad ehrenverletzender Beleidigung davon ab, wie und unter welchen Beziehungen sie gebraucht wurden; so ist z. B. bei der Anschuldigung einer Fälschung wohl zu unterscheiden, ob sich dieselbe auf Urkunden bezieht, oder ob damit nur gemeint ist, es sei in Bemerkungen über ein Buch einzelnen Stellen ein anderer Sinn untergelegt, oder auch dieselben nicht mit den Worten des Verfassers ausgehoben worden. Da Herr Scheden, dem Herrn Oberforstrathe Pfeil mit offenem Visire entgegentretend, sich auf Thatsachen beruft, so sind die Mittel gegeben, denselben wegen behaupteter Verläumdung gerichtlich zu verfolgen, und hat er es sich, im unterliegenden Falle, selbst zuzuschreiben, öffentlich compromittirt zu werden. Solche Vorgänge können übrigens, das Resultat sei, welches es wolle, nur die wohlthätige Folge haben, dazu beizutragen, daß Recensionen und Antikritiken auf dem Standpunkte der Sache fest und Einwirkungen gehässiger Persönlichkeiten fern gehalten werden.

Was endlich die der Redaction der Forst- und Jagdzeitung angedrohte, gerichtliche Belangung angeht, so wird der zu Rathe gezogene bayerische Rechtsgelehrte — ist diesem auch ein ähnlicher Fall, wo die Redaction in allen Instanzen unter Verurtheilung des Klägers in die Kosten obsiegte, nicht bekannt geworden — dem Herrn Oberforstrathe Pfeil bemerklich machen

müssen, daß demselben der Erfolg der intendirten Klage nur die Ueberzeugung geben könne, die Redaction der Forst- und Jagdzeitung habe sich der Verbreitung eines Pasquilles nicht schuldig gemacht.

Die Schlußworte der besprochenen Erklärung zählen übrigens zu jenen kühnen und übereilten, sich selbst entwerthenden Aeußerungen, an welche Herr Oberforstrath Pfeil das Forstpublikum längst gewöhnt hat.

Die Redaction
der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung.

7.

Archiv der Forst- und Jagdgesetzgebung der deutschen Bundesstaaten. Herausgegeben von St. Behlen. Neue Folge. Bd. I., II., III. 1844. Freiburg im Breisgau, Verlag der Fr. Wagner'schen Buchhandlung. IV., V., VI. Band 1. Heft und VII. Band 1. Heft. Verlag von J. D. Sauerländer zu Frankfurt a. M. 1845.

Mit dem XX. Bd. schloß sich die erste Reihe dieser Gesetzsammlung, deren Inhaltsübersicht des ebenbemerkten Bandes 2. Hft. enthält. Von der neuen Folge sind die oben bemerkten Bände und Hefte erschienen; des VII. Bandes 2. Heft ist unter der Presse und des VI. Bandes 2. Heft, die neuere, tyrolische Forst- und Jagdverordnungen, durch besondere Umstände zurückgehalten, folgt nun ebenfalls.

Dem in der Ankündigung bekannt gemachten Plane waren im 1. Hefte des XVIII. Bds. einige nachträgliche Bemerkungen beigefügt worden, worauf in dem Vorworte zum 1. Hefte I. Bandes n. F. Bezug genommen ist. Das Archiv wird demnach fortfahren: Die in den deutschen Bundesstaaten, im Gebiete der Forst- und Jagdverwaltung ergehende Gesetze und Verordnungen, insofern dieselbe nicht eine beengte lokale Tendenz haben, zur öffentlichen Kenntniß zu bringen; bestimmt zugleich die Sammlung der Forst- und Jagdgesetze der deutschen Bundesstaaten von Behlen und Laurop — wovon nur die das Königreich Bayern, das Großherzogthum Baden und das Herzogthum Nassau umfassenden Bände erschienen sind — zu ergänzen.

In das Archiv sind von einigen Ländern nur wenige oder gar keine Verordnungen aufgenommen worden, weil dieselbe dem Herausgeber nicht zugänglich waren, der diese Lücken auszufüllen sich fortwährend bemühen wird und hierin auf allseitige Unterstützung, besonders von den Regierungs- und Forstbehörden sich Hoffnung macht.

Obgleich dasselbe zunächst die deutschen Bundesstaaten umschließt, so kann doch nur von Interesse sein, auch die wichtigeren Forst- und Jagdgesetze der Nachbarländer deutscher Zunge nicht unberücksichtigt zu lassen.

Sowie der Behlen-Laurop'schen Forst- und Jagdgesetzsammlung die Uebersicht der forststatistischen Verhältnisse — mit Einschluß der Jagd — der betreffenden Länder vorausgeschickt ist, so wird nun dieselbe auch bezüglich der übrigen deutschen Staaten als besondere Zugabe des Archives geliefert werden, dadurch eine aus genaueren Quellen geschöpfte vollständige Forst- und Jagdstatistik von Deutschland vorbereitend. Sich ergebende Aenderungen in der Waldfläche, Bezirks-Eintheilung, Dienstorganismus u. s. w. werden fortgehend mitgetheilt.

Inhalt der Hefte.

Erster Band. Erstes Heft: I. Großherzoglich Hessische Forst- und Jagd-Gesetze, Verordnungen und Instructionen, von 1842 und 1843. — II. Churfürstlich Hessische Forst- und Jagdgesetze und Verordnungen. — III. Großherzogl. Sächsische Forst- u. Jagdgesetze, Verordnungen und allg. Verfügungen, von 1830 mit 1834. — IV. Großherzogl. Mecklenburg-Schwerinsche Forst- und Jagdgesetze, Verordnungen, Instruktionen u. allg. Verfügungen, von 1805 mit 1842.

Zweites Heft: I. Königlich Sächsische Forst- und Jagdgesetze, Verordnungen, Instructionen und allgemeine Verfügungen, von 1807 mit 1840. — II. Königlich Hannoversche Forst- und Jagdgesetze, Verordnungen und Instruktionen, von 1844.

Zweiter Band. Doppelheft: Königlich Bayerische Forst- und Jagdgesetze, Verordnungen, allgemeine Verfügungen und Instruktionen, von 1840 mit 1844.

Dritter Band. Erstes Heft: Herzoglich Braunschweig'sche Forst- und Jagdgesetze, Verordnungen, allgemeine Verfügungen u. Instruktionen, von 1840 mit 1843.

Zweites Heft: Herzoglich Braunschweig'sche Forst- und Jagdgesetze, Verordnungen, Instruktionen und allgemeine Verfügungen, von 1844.

Vierter Band. Doppelheft: Herzoglich Braunschweig'sche Verordnungen und allgemeine Verfügungen, von 1814 mit 1841.

liche Stellung, so daß es als eine amtliche Erklärung angesehen werden kann.

1) Daß nicht alle Realschulen, welche Zeugnisse der Reife ausstellen, geeignet sind, die Schulbilduug zu gewähren, die zur Aufnahme bei der hiesigen Forstlehranstalt verlangt werden, sondern nur die in dem zweiten Hefte des 20ten Bandes der krit. Blätter Seite 32 und 33 aufgeführten. Zu diesen kommen jedoch jetzt noch gemäß der mir mitgetheilten hohen Ministerial-Verfügungung a) die Friedrich-Wilhelm-Schule in Stettin, b) die Luisenstädtische höhere Stadtschule in Berlin.

2) Daß es vollkommen der Wahrheit gemäß ist, daß zur Aufnahme in das königl. reit. Feldjägercorps das Zeugniß der Reife eines Preuß. Gymnasii einer höhern Realschule erforderlich ist.

3) Daß überhaupt in Neustadt keine Zöglinge, gleich viel ob Inländer oder Ausländer aufgenommen werden, welche sich nicht durch Schulzeugnisse über ihre genügende Schulbildung ausweisen.

Den übrigen Inhalt der Scheden'schen Berichtigung übergehe ich hier, indem ich nur vorläufig bemerke, daß auf Grund desselben auf eine fiscalische Untersuchung gegen den Verfasser desselben und Bestrafung wegen Pasquills und schwerer wörtlicher Beleidigungen gegen mich bei dem königl. Ober-Landesgerichte in Insterburg von mir angetragen worden ist.

Zu seiner Zeit werde ich das Nähere darüber mittheilen. Ob die wohllöbliche Redaction dieser Zeitung gleichfalls wegen Verbreitung dieses Pasquills gerichtlich in Anspruch genommen werden kann, habe ich der Beurtheilung eines geachteten bayrischen Rechtsgelehrten anheim gestellt. Gewiß wird es aber jeder unbefangene Leser mißbilligen, daß Wohldieselbe diese Zeitschrift dazu hergibt, sie zum Sprachsaale aller Derjenigen zu machen, die nichts weiter beabsichtigen, als mich persönlich anzugreifen und herabzuwürdigen, wenn diese Angriffe, wie der Scheden'sche Aufsatz zeigt, auch nicht in der entferntesten Beziehung zur Wissenschaft oder zu der beabsichtigten Rechtfertigung stehen.

Keine Redaction, welche auf ihre Ehre hält, wird sich dazu hergeben, solche reine Pasquille zu verbreiten und sich zum Werkzeuge persönlich gemeiner Rache zu machen.

Neustadt, den 9. October 1845. **Dr. Pfeil.**

Bemerkung der Redaction.

Herr Oberforstrath Pfeil ist in einer unrichtigen Ansicht befangen; denn es ist hier nicht von einem Pasquille, worunter zunächst eine Schmähschrift verstanden wird, der überdies, nach den Bestimmungen einzelner deutschen Gesetzgebungen, Anonymität nur den Stempel des, die Anschuldigungen von Verbrechen und strafbaren Handlungen enthaltenden Pasquilles aufdrückt, die Rede, sondern es steht nur eine Antikritik in Frage. Die Schrift des Herrn Regierungs- und Forst-Referendarius Scheden wurde von Herrn Oberforstrath Pfeil der Beurtheilung unterzogen. Der Verfasser, durch dieselbe sich verletzt glaubend, scheint vorausgesetzt zu haben, Herr Oberforstrath Pfeil werde einer Erwiederung die Aufnahme in seine Zeitschrift versagen, und wählte zur Verbreitung derselben die allgemeine Forst- und Jagdzeitung. Die Redaction würde der Bestimmung ihres Blattes, Druckschriften durch getreue Aufnahme des Für und Wider zu beleuchten, entgegengehandelt und den Ruf ihrer Unabhängigkeit und Unpartheilichkeit in Zweifel gesetzt haben, hätte sie die Scheden'sche Antikritik zurückweisen, und dadurch über die Wahrheit des Inhaltes, und ihren moralischen Charakter absprechen wollen. Ueberdies werden sich Herr Oberforstrath Pfeil gefälligst bescheiden, daß bei den häufigen Conflicten, welche Dieselben bisher mit Fachgenossen gehabt haben, die Präsumtion nicht so unbedingt für Sie sprechen kann, um alles Mißliebige, was bezüglich des Herrn Oberforstrathes gesagt wird, vorweg als unwahr zu erklären.

Was hier eigentlich als injuriös betrachtet werden möchte, sind einige starke Ausdrücke in der Antikritik, der man es allerdings ansieht, daß sie in einer gereizten Stimmung geschrieben wurde, was auch die unterfertigte Redaction bestimmte, einige Stellen zu mitigiren, sich jedoch zu einer solchen Reinigung des Aufsatzes nicht befugt haltend, wodurch jedes Wort, welches Herrn Pfeil beleidigend scheinen mochte, und damit der bezeichnende Ausdruck weggefallen, und der Sinn des ganzen Aufsatzes alterirt worden wäre. Auch hängt bei manchen Ausdrücken der Grad ehrenverletzender Beleidigung davon ab, wo und unter welchen Beziehungen sie gebraucht wurden; so ist z. B. bei der Anschuldigung einer Fälschung wohl zu unterscheiden, ob sich dieselbe auf Urkunden bezieht, oder ob damit nur gemeint ist, es sei in Bemerkungen über ein Buch einzelnen Stellen ein anderer Sinn untergelegt, oder auch dieselben nicht mit den Worten des Verfassers ausgehoben worden. Da Herr Scheden, dem Herrn Oberforstrathe Pfeil mit offenem Visire entgegentretend, sich auf Thatsachen beruft, so sind die Mittel gegeben, denselben wegen behaupteter Verläumdung gerichtlich zu verfolgen, und hat er es sich, im unterliegenden Falle, selbst zuzuschreiben, öffentlich compromittirt zu werden. Solche Vorgänge können übrigens, das Resultat sei, welches es wolle, nur die wohlthätige Folge haben, dazu beizutragen, das Recensionen und Antikritiken auf dem Standpunkte der Sache fest und Einwirkungen gehässiger Persönlichkeiten fern gehalten werden.

Was endlich die der Redaction der Forst- und Jagdzeitung angedrohte, gerichtliche Belangung angeht, so wird der zu Rathe gezogene bayerische Rechtsgelehrte — ist diesem auch ein ähnlicher Fall, wo die Redaction in allen Instanzen unter Verurtheilung des Klägers in die Kosten obsiegte, nicht bekannt geworden — dem Herrn Oberforstrathe Pfeil bemerklich machen

müssen, daß demselben der Erfolg der intendirten Klage nur die Ueberzeugung geben könne, die Redaction der Forst- und Jagdzeitung habe sich der Verbreitung eines Pasquilles nicht schuldig gemacht.

Die Schlußworte der besprochenen Erklärung zählen übrigens zu jenen kühnen und übereilten, sich selbst entwerthenden Aeußerungen, an welche Herr Oberforstrath Pfeil das Forstpublikum längst gewöhnt hat.

Die Redaction
der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung.

7.

Archiv der Forst- und Jagdgesetzgebung der deutschen Bundesstaaten. Herausgegeben von St. Behlen. Neue Folge. Bd. I., II., III. 1844. Freiburg im Breisgau, Verlag der Fr. Wagner'schen Buchhandlung. IV., V., VI. Band 1. Heft und VII. Band 1. Heft. Verlag von J. D. Sauerländer zu Frankfurt a. M. 1845.

Mit dem XX. Bd. schloß sich die erste Reihe dieser Gesetzsammlung, deren Inhaltsübersicht des ebenbemerkten Bandes 2. Hft. enthält. Von der neuen Folge sind die oben bemerkten Bände und Hefte erschienen; des VII. Bandes 2. Heft ist unter der Presse und des VI. Bandes 2. Heft, die neuere, tyrolische Forst- und Jagdverordnungen, durch besondere Umstände zurückgehalten, folgt nun ebenfalls.

Dem in der Ankündigung bekannt gemachten Plane waren im 1. Hefte des XVIII. Bds. einige nachträgliche Bemerkungen beigefügt worden, worauf in dem Vorworte zum 1. Hefte I. Bandes n. F. Bezug genommen ist. Das Archiv wird demnach fortfahren: Die in den deutschen Bundesstaaten, im Gebiete der Forst- und Jagdverwaltung ergehende Gesetze und Verordnungen, insofern dieselbe nicht eine beengte lokale Tendenz haben, zur öffentlichen Kenntniß zu bringen; bestimmt zugleich die Sammlung der Forst- und Jagdgesetze der deutschen Bundesstaaten von Behlen und Laurop — wovon nur die das Königreich Bayern, das Großherzogthum Baden und das Herzogthum Nassau umfassenden Bände erschienen sind — zu ergänzen.

In das Archiv sind von einigen Ländern nur wenige oder gar keine Verordnungen aufgenommen worden, weil dieselbe dem Herausgeber nicht zugänglich waren, der diese Lücken auszufüllen sich fortwährend bemühen wird und hierin auf allseitige Unterstützung, besonders von den Regierungs- und Forstbehörden sich Hoffnung macht.

Obgleich dasselbe zunächst die deutschen Bundesstaaten umschließt, so kann doch nur von Interesse sein, auch die wichtigeren Forst- und Jagdgesetze der Nachbarländer deutscher Zunge nicht unberücksichtigt zu lassen.

Sowie der Behlen-Laurop'schen Forst- und Jagdgesetzsammlung die Uebersicht der forststatistischen Verhältnisse — mit Einschluß der Jagd — der betreffenden Länder vorausgeschickt ist, so wird nun dieselbe auch bezüglich der übrigen deutschen Staaten als besondere Zugabe des Archives geliefert werden, dadurch eine aus genaueren Quellen geschöpfte vollständige Forst- und Jagdstatistik von Deutschland vorbereitend. Sich ergebende Aenderungen in der Waldfläche, Bezirks-Eintheilung, Dienstorganismus u. s. w. werden fortgehend mitgetheilt.

Inhalt der Hefte.

Fünfter Band. Erstes Heft: Herzoglich Nassau'sche Forst- und Jagdgesetze und Verordnungen, von 1830 mit 1844. Einleitungsweise sind nachgewiesen die in dem vorbemerkten Zeitraume in der Verfassung und Verwaltung des Herzogthums Nassau im Allgemeinen, sowie in der des Forst- und Jagdwesens insbesondere stattgefundenen Veränderungen, sowie die rücksichtlich des Flächenraums und der Bevölkerung, dadurch ergänzend und berichtigend den treffenden Inhalt in dem Handbuche der Forst- und Jagdgesetzgebung des Herzogthums Nassau, herausgegeben von Behlen und Laurop, Hadamar in der neuen Gelehrten-Buchhandlung, 1820. Beigefügt ist die tabellarische Uebersicht aller Waldungen im Lande nach den Eigenthümern, den Holz- (Laub- und Nadelholz-), dann den Betriebsarten, den durchschnittlichen Material-Erträgnissen pro Morgen und nach ihrer Vertheilung in die Inspections-Bezirke — Oberforste — und Verwaltungs- oder Revier-Bezirke — Oberförstereien, — endlich in die Aemter; nebst dem namentlichen Verzeichnisse des höheren Forst- und Jagdpersonals.

Zweites Heft. Königl. Sächsische Forst- und Jagdgesetze, Verordnungen, Instruktionen und allgemeine Verfügungen von 1836 mit 1844.

Sechster Band. Erstes Heft: K. K. Oesterreichische Forst- und Jagdgesetze und Verordnungen für die gefürstete Grafschaft Tirol, zunächst Kaiserliche Landfürstliche Holz- und Waldordnung, im ober und unteren Inn- auch Wippthal, von 1629. Diese noch in Gesetzkraft befindliche Verordnung, welche nie in eine Sammlung aufgenommen worden und aus dem Buchhandel ganz verschwunden, aber schon als Denkmal der alten Forst- und Jagdgesetzgebung Deutschland wichtig, ist mit einem Inder und der Marginal-Inhalts-Indicirung versehen, sowie die Erklärung der vorkommenden technischen und sonstigen Provincialismen beigefügt.

Das zweite Heft, die weitern tirolischen Forst- und Jagdverordnungen bis zur neuesten Zeit einschließend, wird, wie schon bemerkt, alsbald folgen und wurde bei dieser Unterbrechung der Reihenfolge der Hefte, der Druck des 1. Heftes, siebenten Bandes anticipirt, enthaltend:

I. Großherzogl. Badische Forst- u. Jagdgesetze, Verordnungen, Instruktionen und allgemeine Verfügungen, von 1845.

II. Großherzogl. Mecklenb.-Strelitz'sche Forst- und Jagdgesetze und Verordnungen, von 1842.

III. Königl. Hannöversche Forst- u. Jagdgesetze, Verordnungen, Instruktionen und allgemeine Verfügungen, von 1618 u. 1678 dann 1830 mit 1845.

Briefe.

Provinz Brandenburg, August 1845.

(Die Bildung von Vereinen zur Holzersparung, Erhaltung der Privatwaldungen und Vermehrung der Baumpflanzungen).

Nachstehend theile ich die Abschrift eines Erlasses mit, welchen der Herr Geheime Staats-Minister Graf zu Stolberg am 16. Febr. d. J. an den Herrn Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg von Meding hat ergehen lassen, — worin die Bildung von Vereinen zur Holzersparung, Erhaltung der Privatwaldungen und Vermehrung der Baumpflanzungen angelegentlichst empfohlen wird. — Der Oberpräsident der Provinz hat durch die Königlichen Regierungen die Landräthe aufgefordert, die Vereine in's Leben zu rufen und zur Erreichung des beabsichtigten Zweckes kräftigst mitzuwirken. Den Forstbeamten insbesondere ist aufgetragen, diesem Zwecke durch geeignete Belehrung und Anleitung der Interessenten ebenfalls förderlich zu sein, und die diesfallsigen Bemühungen der Landräthe in ihrem Wirkungskreise so viel als möglich zu unterstützen.

Ich bemerke hierei, daß sich bereits in einigen Provinzen solche Vereine gebildet haben, deren nützliches Wirken allgemein anerkannt wird.

„Obschon der Erhaltung und Pflege der Königl. Forsten die eifrigste Sorgfalt gewidmet wird, und auch in vielen Kommunal-, Instituts- und Privatwaldungen erfreuliche Fortschritte der Kultur bemerkbar sind, so reicht dies allein doch in manchen Gegenden nicht hin, um die Ansprüche, welche an die Waldungen gemacht werden und mit der Zunahme der Bevölkerung und der Vermehrung und Erweiterung der holzverbrauchenden Gewerbe wachsen, auszugleichen. Die steigende Bevölkerung, Industrie und Spekulation führen vielmehr in manchen Gegenden zu einer Verminderung oder Verwüstung der Waldungen, welche die begründetesten Besorgnisse für die Zukunft erregt. Selbst in den Provinzen, welche, bei einer gleichen Vertheilung der Waldungen auf alle Gegenden, noch Ueberfluß an Holz

hätten, kommen einzelne Landstriche vor, in denen schon drückende Theuerung des Holzes, mitunter gar Mangel herrscht, oder die günstigen klimatischen Einwirkungen, welche mäßige Wälder und Baumpflanzungen äußern, sowie der Schmuck, den diese der Landschaft verleihen, vermißt werden.

Diese Wahrnehmung fordert dringend dazu auf, einem solchen Zustande noch durch andere Mittel entgegen zu wirken, als der Verwaltung der in manchen Gegenden nicht in hinreichendem Umfange vorhandenen oder ganz fehlenden königl. Forsten zu Gebote stehen. Als besonders geeignet dazu sind unter anderen Vereine für Holzersparung, Erhaltung der Waldungen und Vermehrung der Baumpflanzung erkannt, solche Gesellschaften auch in einigen Gegenden bereits in's Leben getreten.

Die Mitglieder dieser Vereine sind übereingekommen, jeder für seine Person und alle gemeinschaftlich auf Sparsamkeit in der Verwendung des Holzes und auf vermehrten Anbau von Nutz- und Brennholz, sowie auf Erweiterung und Veredelung der Obstbaum-Pflanzungen hinzuwirken. Ihre Wirksamkeit erstreckt sich daher zu eignem Vortheil und zum Nutzen und Vorbild für Andere in ihrem Hauswesen und im Bereiche ihres Einflusses:

1) Bei Gemeinde- und Privatbauten den Holzverbrauch möglichst zu beschränken und je nach den Umständen an der Stelle des Holz- und Fachwerkbaues, an Wohn- und Wirthschaftsgebäuden, Brücken ꝛc. den holzersparenden feuersichereren und dauerhafteren Stein-, Ziegel- oder Lehmbau nach Kräften zu befördern.

2) Dahin zu wirken, daß den Feuerungs-Anlagen für Gewerbe und wirthschaftlichen Gebrauch, den Kaminen, Stubenöfen und Kochheerden diejenige Einrichtung gegeben werde, welche erfahrungsmäßig und nach Maßgabe ihrer Bestimmung mit dem geringsten Aufwande an Heizmaterial die vollständigste Entwickelung und dauerndste Bewahrung der Wärme erreichen läßt, insbesondere aber einfache und wohlfeile holzersparende Heiz- und Koch-Apparate unter der ärmeren Klasse der Einwohner der Gegend und die Verwendung von Stock- und Wurzelholz, Torf, Stein- und Braunkohlen zur Feuerung zu verbreiten.

3) Die Abschaffung der Backöfen für einzelne Haushaltungen und die Einrichtung gemeinschaftlicher Backhäuser zu betreiben.

4) Der Verschleuderung des Nutz- und Brennholzes durch Vermittelung zweckmäßiger Vorbereitung desselben zur Verwendung, Schutz des erstern vor Schwamm und Fäulniß, hinreichende Austrocknung und Zerkleinerung des letzteren zum Behufe vollständiger Verbrennung, entgegen zu streben.

5) Die Zerstörung der Waldungen durch Rodung, Ueberbauung, Entlaubung, übertriebene Streunutzung, vorzeitiges Viehweiden und sonstige unwirthschaftliche Behandlung nach Kräften zu hindern, vielmehr die Erhaltung, die Pflege, den Wiederanbau und den Schutz derselben eifrigst zu befördern und die Anpflanzung von Forstbäumen, Buschholz und lebendigen Zäunen auf Gemeindegründen und für den Ackerbau unergiebiger Privatländereien durch Rath und That zu unterstützen.

6) Die Bepflanzung der Wege, der Leeden, Triften und Aenger mit Obstbäumen, wo diese vortheilhafter als Holzung erscheinen, je nach Boden, Klima und Lage, zu fördern und der Veredlung und Pflege dieser Pflanzungen angemessene Fürsorge zu widmen.

7) Jedes Mitglied des Vereins übernimmt zu diesem Ende einen bestimmten Bezirk für seine Thätigkeit, wirkt innerhalb desselben berathend und ermunternd ein, regt zu gemeinsamer Thätigkeit für die bezeichneten Zwecke an und vermittelt, daß Muster zur Nachfolge aufgestellt und den Aermern die zu 2 bezeichneten Anlagen thunlichst erleichtert werden. Es hat ferner jedes Mitglied in seinem Bezirke die zur Bepflanzung geeigneten Plätze aufzusuchen und zu bezeichnen, der Anordnung und Leitung der Pflanzungen sich zu unterziehen und dem Vereine alljährlich über das Geleistete und den Erfolg Bericht zu erstatten, zum Behufe von Obstbaumpflanzungen aber die Anlegung und Befriedigung von Baumschulen zu erwirken, zur Veredelung der Sämlinge und gepflanzten Wildlinge die örtlich geeigneten und benutzbarsten Obstsorten auszuwählen und die Mitwirkung der Schullehrer dahin in Anspruch zu nehmen, daß die Pflege der Baumschulen und die Veredelung der Pflänzlinge durch die Hände der Schuljugend erfolge, und dieser die zur richtigen Behandlung der Obstbäume erforderliche Geschicklichkeit beigebracht, vornämlich aber Liebe und Theilnahme für die Pflanzungen eingeflößt werde. Der letztere Zweck wird unstreitig gefördert werden, wenn jedem Knaben bei Entlassung aus der Schule einige von ihm selbst veredelte Stämmchen aus der Baumschule zur Anpflanzung auf eignem Grund und Boden, oder, wo dieser mangelt, auf Gemeindegrund und unter der Bedingung fortdauernder Pflege und des Ersatzes im Falle des Absterbens, überwiesen werden können.

8) Bei allem diesem, haben jene Vereine sich zur Regel gemacht, nicht sowohl Geldbeiträge zu fordern, als vielmehr Kräfte in Thätigkeit zu setzen, deren rechtzeitige Benutzung und Vereinigung ohne fühlbaren Abbruch von dem gewöhnlichen Tagewerke des Nützlichen und Ersprieslichen sehr viel zu leisten vermag, und die, wenn erst Liebe zur Sache gewonnen ist, mehr zur Erholung als zur Beschwerde gereicht.

Die Wahl eines Vorstehers und des demselben zur Seite stehenden Ausschusses aus den Mitgliedern zur allgemeinen Leitung der Geschäfte, die Versammlung des Vereins im Frühjahr und Herbste und die Berichte über die Thätigkeit seiner Mitglieder zur Kenntniß zu bringen und über weitere Maßnahmen und Fortschritte zu berathen, sind Erfordernisse, die sich von selbst ergeben.

Da es sehr wünschenswerth ist, ähnliche Vereine auch in anderen holzarmen Gegenden der Monarchie hervorzurufen, so habe ich nicht Anstand genommen, Ew. ꝛc. durch diese ausführliche Mittheilung hierauf aufmerksam zu machen. Ich verkenne nicht, daß in der Regel die Nothwendigkeit, die Zwecke zu fördern, welche jene Vereine haben, erst dann allgemein einleuchtet, wenn die nachtheiligen Folgen der Waldverwüstung

und der Verabsäumung der Anpflanzungen schon sehr fühlbar sind. Eben so wenig übersehe ich, daß die Bildung solcher Vereine und deren Erfolg auch sonst einen empfänglichen Sinn der einsichtvolleren Bewohner einer Gegend bedingt und überhaupt von Zeit und Umständen abhängig ist. Zugleich aber ergibt im Allgemeinen die Erfahrung, daß es oft von dem günstigsten Einflusse ist, wenn dieser Sinn für das Bessere geweckt und angeregt wird. Da indessen, wie schon bemerkt, die örtlichen Umstände entscheidend sind und die obwaltenden Personalverhältnisse berücksichtigt werden müssen, so lege ich den weitern Gebrauch von dieser Mittheilung mit Vertrauen ganz in Ew. rc. Hände, ersuche Sie aber zugleich, wenn eine Förderung des Zwecks in meinem Ressort, eintreten kann, mich gefälligst davon in Kenntniß zu setzen und insbesondere den königlichen Forstbeamten, wo solche für den Zweck mitwirken können, bekannt zu machen, daß ich eine eifrige und umsichtige Unterstützung der Sache von Seiten derselben besonders beifällig erkennen werde."

Birkenfeld, Juli 1845.

(Die statistischen Verhältnisse des Fürstenthums Birkenfeld in Beziehung auf Waldungen und Jagd).

Das Fürstenthum Birkenfeld hat, bei einer Bevölkerung von 29,450 Einwohnern, einen Flächeninhalt von circa 190,000 Preußische Morgen. Davon werden etwa fünf Zwölftheile durch Waldungen mit circa 78,000 Morgen eingenommen, welche sich in Staatswaldungen mit circa 25,000 Morgen, Gemeinde- und Kirchenwaldungen mit circa 22,000 Morgen und Privatwaldungen mit circa 31,000 Morgen vertheilen. — Genauer kann die Waldfläche nicht angegeben werden, da die Gemeinde- und Privatwaldungen noch nicht sämmtlich vermessen sind.

Das Areal der Staatswaldungen besteht zum größten Theil aus Hochwaldungen, während unter den Gemeinde-, insbesondere aber unter den Privatwaldungen, sich weit mehr Niederwaldungen und s. g. Rodhecken befinden. Die meisten Privatwaldungen standen früher im Eigenthume größerer (s. g. Erben) Gemeinschaften, sind aber zum größten Theile in neuerer Zeit unter die Interessenten vertheilt worden; — die größte, einem einzelnen Eigenthümer gehörende Privatwaldbesitzung ist die Winterhauch bei Oberstein, wovon der auf dem Oldenburgischen Territorio belegene Antheil einen Flächenraum von circa 4000 Morgen umfaßt.

Die Bewirthschaftung der Privatwaldungen ist durch die Verordnung vom 10. December 1844 ganz frei gegeben, und nur den sich ausdrücklich auch auf dieselben beziehenden forstpolizeilichen Vorschriften unterworfen. Die Gemeinde- und Kirchenwaldungen werden, unter der Oberaufsicht der Regierung, von den Staatsforstbedienten beaufsichtigt und verwaltet, wofür die Gemeinden und Kirchen bestimmte Forstbesoldungsbeiträge (4²/₅ Kreuzer für den Preuß. Morgen) an die Staatskasse entrichten müssen.

Die Staatswaldungen sind beinahe alle vermessen; auch ist der größte Theil abgeschätzt und der Betrieb regulirt. Ein nicht unbedeutender Theil des Ertrags derselben wird durch Holz- und andere Berechtigungen absorbirt, welche jedoch noch nicht sämmtlich definitiv anerkannt und regulirt sind. Zwischen 15—1700 Preuß. Klaftern werden jährlich an ein im Lande belegenes Eisenhüttenwerk gegen Taxe abgegeben.

Die vorherrschenden Holzarten sind die Buche, die Eiche und in den Niederwaldungen die Birke; auf die Erziehung von Fichten und Kiefern, ist besonders in den Staats- und Gemeindewaldungen schon seit längerer Zeit hingewirkt worden; unter den Gemeinde- und Privatwaldungen, weniger unter den Staatswaldungen, befinden sich mehrere Eichenschälwaldungen oder Lohhecken, welche in den letzteren Jahren bedeutende Gelderträge abgeworfen haben.

Die Holzproduction und Consumtion gleichen sich ziemlich aus, mit Ausnahme des Bauholzes, welches zum Theil in weiter Entfernung aus den Holzniederlagen am Rhein herbeigeschafft werden muß. Ungeachtet viele Steinkohlen aus den etwa 6 Meilen entfernten Saarbrücker Steinkohlenbergwerken zum Feuerungsbedarf verbraucht werden, ist der Preis des Brennholzes doch ziemlich hoch. Das Preuß. Klafter Buchen-Scheitholz, incl. Hauerlohn, kostet jetzt zwischen 9 bis 13 Gulden, welchem Umstande wohl die große Zahl der Forstfrevel mit beigemessen werden muß. Zur Unterstützung der bedürftigen Einwohner-Klasse wird denselben das Stockholz aus den Staatswaldungen unentgeldlich abgegeben; jedoch müssen sie dasselbe selbst aufmachen.

Die Erträge aus Forstnebennutzungen sind nicht sehr bedeutend. Den unvermögenden Einwohnern wird die Waldgräserei in den Staatswaldungen, da, wo es ohne Schadensbesorgniß geschehen kann, gegen geringe Taxe gestattet. Laub- und andere Waldstreu wird nach dem sich durch den Ausfall der Heu- und Kornernte herausstellenden Bedürfnisse, so weit es ohne wesentlichen Nachtheil für die Waldungen geschehen kann, aus den Staats- und Gemeindewaldungen abgegeben.

Die obere Aufsicht und Controle des Forstwesens steht der Regierung zu. — Das ganze Fürstenthum bildet eine Forstinspection, deren Vorstand den Titel Forstinspector oder Forstmeister führt. Derselben ist ein Secretär mit dem Titel Forstamtsauditor oder Forstamtsassessor (in letzterem Falle mit Votum consultativum) beigegeben. — Die Forstinspection zerfällt in die beiden Forstdistricte Birkenfeld und Oberstein, jeder mit einem Vorstande unter dem Titel Districtsförster oder Oberförster; jeder Forstdistrict zerfällt in mehrere Forstreviere (im Ganzen 15), als Forstschutzbezirke, mit Revieraufsehern unter der Dienstbenennung Förster, welchen bei den größeren Reviere Assistenten mit der Benennung Forstwärter zugeordnet sind. — Die Besoldung des Forstpersonals ist jetzt folgendermaßen normirt: für den Vorstand der Forstinspection auf = 1600 bis 2000 fl., für den Forstamtsauditor

oder Assessor 600 bis 800 fl., für den Vorstand des Forstdistricts 900 bis 1200 fl., für die Revieraufseher 400 bis 700 fl., für die Forstwärter 180 bis 240 fl. Die Vorstände der Forstinspection und der Forstdistricte, so wie der Forstamtsauditor erhalten ferner zur Unterhaltung eines Dienstpferdes jeder eine Fourrage-Vergütung von 200 fl.; überdies sind dem Vorstand der Forstinspection 400 fl., dem Vorstand eines Forstdistricts 50 fl. zur Bestreitung der Bureaukosten bewilligt. Das Holzdeputat ist für den Vorstand der Forstinspection auf 12 Klafter, für den Vorstand eines Forstdistricts auf 8, für den Forstamtsauditor auf 6, für einen Revieraufseher auf 5, für einen Forstwärter auf 3 Klafter bestimmt. Außerdem haben die Forstbediente für bestimmte außerordentliche Dienstleistungen folgende Taggelder, sonst aber keine Gebühren zu genießen: Der Vorstand der Forstinspection 5 fl 30 kr., der Vorstand eines Forstdistricts 4 fl., der Forstamtsauditor 2 fl., der Revieraufseher 2 fl., der Forstwärter 1 fl. — Bei Versetzungen, in so fern dieselbe nicht von den Betheiligten verschuldet sind, werden billige Umzugskosten erstattet.

Das Jagdwesen richtet sich jetzt nach der Jagdordnung vom 29. August 1843.*) Die Jagd in den Staatswaldungen wird theils von dem Forstpersonal administrirt, theils verpachtet. Der Reinertrag der Jagd nach Abzug der Schuß- und Treibkosten ist sehr gering, da in den Staatswaldungen von Hirschen und Rehen nur sehr wenig Standwild vorkommt. — Wilde Schweine finden sich von Zeit zu Zeit beim Schneefall ein. B.

Nidau, Kantons Bern, October 1845.

(Eine praktische Theilungsmethode von Gemeinde- und Privatwaldungen).

Durch die nachstehende Mittheilung mit einer rein praktischen einfachen Theilungsmethode der Privat- und auch Gemeindswälder das Forstpublikum bekannt zu machen, möchte vielleicht nicht ohne Interesse sein. Diese Methode ist von den hiesigen Verhältnissen gleichsam geboten und dem Standpunkte unseres Forstwesens angemessen. Wir haben in der Schweiz gar eigenthümliche Forstverhältnisse. Nur die Staatswälder werden von eigentlichen Forstbeamten besorgt und auch diese bei weitem nicht in allen Kantonen; die Gemeinde- und Privatwälder hingegen stehen blos unter allgemeinen Gesetzen der Polizei, die nicht streng gehandhabt werden. Nun fangen aber die Gemeinden und Privaten an, an Betriebsregulirungen zu denken; viele Wälder werden von Servituten befreit und getheilt und es wäre viel guter Wille für manche Verbesserung; allein es fehlt an einem ausführenden, sachkundigen Forstpersonal für diesen Zweck. Die Staatsforstbeamten haben wenig oder keine Zeit, sich damit zu befassen und sonst ist beinahe Niemand da, der die Sache noch versteht. Ich habe mir es freilich zur Aufgabe gemacht, neben meinen übrigen Berufsarbeiten, für diesen meinen Lieblingsgegenstand so viel zu wirken, als ich kann und werde öfters für Servitutablösung, Waldtheilung und Betriebsregulirung in Anspruch genommen; allein das reicht nicht hin und es ist nur zu beklagen, daß unsere, aus Deutschland zurückkehrenden jungen Forstleute sich diesem interessanten und lehrreichen Gegenstande nicht widmen, sondern gleich nach einer Anstellung haschen, während sie doch als unabhängig auf diesem Arbeitsfelde viel wirken und sich weiter ausbilden könnten.

Im Maiheft der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung 1844 fand ich Seite 183 einen Artikel mit der Aufschrift „Eine Waldtheilung nach eigenthümlichen Grundsätzen," der mich veranlaßt, meine vollkommene Bestimmung über die daselbst angeführte Methode auszusprechen. Seit einigen Jahren, neben meinen sonstigen Berufsarbeiten, auch mit Waldtheilungen mich beschäftigend, hatte ich mir es schon von Anfang zur Aufgabe gemacht, ein Verfahren zu befolgen, das so einfach wäre, daß es auch der gemeine Menschenverstand leicht begreifen möchte. Es ist dies bei uns in der Schweiz um so nöthiger, weil die Gesetze über diesen Punkt keine Vorschriften ertheilen, sondern die Theilungsmethode ganz in den Händen der Waldbesitzer liegt, die nicht selten den Grundsatz der Theilung selbst angeben und ausführen lassen, so unzweckmäßig auch dann oft das Resultat ausfallen mag. Bei der Privatwaldtheilung, ja selbst auch bei der Theilung zwischen Gemeinden kann es vorkommen, daß die Interessenten aus jedem Hauptbestand oder Hauptdistrict ein besonderes Theilungsganze bilden und auf diese Weise oft bis sechs und mehr solcher Abtheilungen, jede für sich, unter alle Antheilhaber vertheilt werden, so daß bei der Privatwaldtheilung meist eine sehr große, beklagenswerthe Verstücklung des Waldes entsteht. In solchen Fällen wäre es dringend wünschbar, daß der mit der Theilung beauftragte Geometer auch forstliche Kenntnisse besäße, um den, mit der Sache nicht vertrauten Leuten die Nachtheile ihrer Methode recht anschaulich, doch ohne Anmaßung in Bescheidenheit vorzustellen, ihnen ein besseres, genaueres Verfahren deutlich erklären zu können und sie nach und nach dahin zu bringen, daß sie ihre vorgefaßte Meinungen fahren lassen und einer Theilungsmethode sich anschließen, die bei aller Einfachheit, doch am sichersten ein genaues und vortheilhaftes Resultat zu versprechen im Falle ist. So bin ich im Stande gewesen, in den letzten zwei Jahren sieben Waldtheilungen durchzuführen, von denen ich sagen kann, daß nicht ein einziger Mitbesitzer war, der die befolgte Methode nicht begriffen und nicht mit Ueberzeugung gebilligt hätte.

Es kann hier nicht der Fall sein, auf die Unzweckmäßigkeit der großen Verstückelungen zurückzukommen, da hierüber unter dem Forstpublikum wohl keinerlei Zweifel obwalten mögen; ich habe mich über diesen Gegenstand in einer Abhandlung über das Waldtheilungswesen, die dem Verein schweizerischer Forstmänner in Aarau 1844 gewidmet war, umständlicher ausgesprochen; aber es dürfte vielleicht die Methode nicht uninteressant sein, die ich zu möglichster Vermeidung des gedachten Uebelstandes befolgte und die ich hier ganz kurz beschreiben will.

*) Diese Jagdordnung wird in dem Archive der Forst- und Jagdgesetzgebung VI. Bd. 2. Heft erscheinen.

Nachdem ich den Theilenden die Nachtheile der Verstückelung auseinandergesetzt, ihre Meinungen gehört und berichtigt hatte, zeigte ich ihnen ein besseres Verfahren auf folgende Weise: „Da wir nicht wissen, was die Zukunft unseren Wäldern bringt, ob Verbesserung oder Verschlimmerung des Bodens eintreten wird, Waldbrände, Insecten u. s. w. die schönen Bestände ruiniren rc. rc., so beschränken wir uns auf den gegenwärtigen Zustand und nehmen keine Rücksicht auf die Zukunft, welches blos der Fall wäre bei einer Servitutablösung, wo eine Betriebsregulirung und Ertragsberechnung der Ausscheidung zu Grunde liegen muß. Fassen wir also den gegenwärtigen Zustand in's Auge, weil wir in der That auch nur das gegenwärtig vor uns liegende zu theilen im Stande sind, so finden wir ein zu theilendes Kapital, den Boden, aus dem die Nutzungen gezogen werden und einen Vorrath an Renten, den Holzbestand. Wir theilen demnach das Kapital, den Boden, zuerst, und dann den Holzvorrath. Um den Boden zu theilen, müssen wir die Unterschiede der Bodengüte, allgemein genommen, die Bonitätsklassen im Walde mit Pfählen begränzt, diese Gränzen aufnehmen und die Flächeninhalte aller Klassen berechnen; bei dieser Operation nehmen wir keine Rücksicht auf die Holzbestände. Nun setzen wir die beste Klasse per Juchart = 100 (Thaler, Gulden, Franken oder was man will), taxiren die übrigen Klassen im Verhältniß zu 100 durch 95, 90, 85 rc. und bestimmen auf diese Weise einfach den idealen Werth der Bonitätsklassen.*) Bei dieser Schätzung können auch Lage, bequeme oder schwierige Abfuhr u. s. w. in Betracht kommen und es ist der Fall, daß die Interessenten dabei mit in Berathung gezogen werden. Ist man nun über die Werthverhältnisse aller Orten einig, so wird durch Multiplikation der Werth jedes Bodentheiles berechnet, alle Theile des Waldes werden summirt und so der zu vertheilende Gesammtwerth herausgestellt. An dieser Summe hat nun Jeder seinen Antheil und je nachdem er auf bessern oder schlechtern Stellen angewiesen wird, kann er für seinen beziehenden Werthantheil mehr oder weniger Flächenausdehnung erhalten; es kann die Anweisung daher füglich an Einem Stücke geschehen. Sind nun die Stücke der Theilenden durch Verloosung für die Ordnung und Reihenfolge der Anweisung, oder durch freie Wahl bestimmt und abgesteckt, so werden im Walde entweder Markgräben aufgeworfen, oder die Theilungslinien sonst kenntlich gemacht und man schreitet zur Theilung des Holzvorrathes. Von der ganzen Theilung überhaupt werden von den Besitzern selbst die Preise aller vorkommenden Holzsortimente festgesetzt, nach Beendigung obiger Arbeiten dann alles Holz auf jedem besondern Antheil nach Sortimenten so genau als möglich und mit den, dem Taxator zu Gebote stehenden Mitteln, taxirt, die Summe des Holzwerthes für jeden Antheil berechnet und alsdann eine Abrechnung entworfen, wo die sich zeigenden Differenzen zwischen Forderung und Empfang mit Geld ausgeglichen und seiner Zeit ausbezahlt werden. Für diese Ausgleichungszahlungen wird ein Termin festgesetzt, innerhalb welchem die Gläubiger ihre Forderungen nicht aufkünden können, damit die Schuldner Zeit haben, sich allenfalls durch zweckmäßige Holzschläge oder sonst einzurichten; die Schuldsummen aber werden verzinset, weil das zu viel erhaltene Holz inzwischen zuwächst. Gewöhnlich wird aber den Schuldnern auch gestattet, schon während dem Termin, nach vorheriger Abkündung zu zahlen, wann sie wollen.

Haben die Theilenden dieses Verfahren einmal recht begriffen, so ergreifen sie es gewöhnlich mit beiden Händen, weil sie einsehen, daß sie so am wenigsten auf irgend eine Weise benachtheiligt werden können. Nun lassen sie sich auch dazu verstehen, ihre Antheile an einem oder zwei Stücken zu erhalten und geht es gar gut, so verzichten sie auch auf die Verloosung und gehen eine freiwillige Auswahl ein; doch kann man dieses letztere nicht immer durchsetzen, indem öfters die Lage des Waldes für die Wenigsten besonders ausgezeichnete Vortheile darbietet. Wo eben die Güter und Häuser den Theilenden so gelegen sind, daß für die Meisten eine Wahl in Bezug auf Angränzung, Nähe, Abfuhr rc. wünschbar wird, da trägt die Einfachheit und Billigkeit der Methode dazu bei, daß auch die freie Wahl beschlossen wird. Dieses gelang mir bei vier Waldtheilungen. Es ist natürlich, daß diese Methode je nach Umständen, Modificationen erleiden muß; allein der Hauptgrundsatz dürfte doch überall anwendbar sein und Anerkennung finden.

W. R. Kutter,
Ingenieur.

Bemerkung der Redaction. Das vorerwähnte Verfahren ist nicht nur in der Schweiz, sondern auch anderwärts, z. B. im Großherzogthum Hessen in großer Ausdehnung und zwar dort auf den Grund der gesetzlichen Vorschriften (nämlich der §§. 77 rc., 94, 99 und 100 der Theilungsordnung vom 7. September 1814) zur Ausführung gekommen. Um so beachtenswerther finden wir gegenwärtige Mittheilung.

*) Früher hatte ich den Normalertrag der Bodenvertheilung zu Grunde gelegt, da ich aber einsah, daß bei der Privatwaldtheilung die Zukunft aus vielen Gründen nicht wohl berücksichtigt werden kann, und die Theilenden dieses nicht verstehen, so zog ich diese kürzere und einfache Schätzung vor.

Notizen.

A. **Historischer Ueberblick über die Krankheiten der Vögel.** (Siehe Forst- und Jagd-Zeitung. Februar 1845 Seite 69, October Seite 388 und November Seite 429).

(Schluß.)

Die **Augenkrankheiten** sind bei den Vögeln nicht selten. Paramus spricht von Fehlern an den Augen der Hühner. Geopon. XIV., 17. 1. Palladius, de r. r. 1. 27. 3. Von **Falken**: Demetr. Nierac. 57. *Οφθαλμων παθος*: „Die Augen der Falken werden von nicht wenigen Krankheiten befallen, denn welche Krankheiten auch die übrigen Thiere betreffen, von denselben werden auch die Falken afficirt. Welche unwissende Schriftsteller über sie auch geschrieben haben, sie übergingen gar viel, ich werde ihre weniger bekannten Leiden bestmöglichst auseinander setzen."

45) **Augenentzündung**, Ophthalmie. *Πχεγμονὴ του ὀφθαλμοῦ.* Demetr. Nieracos. 61. **Augenweh des Jagdvogels**, Bardschini, 135. „Im Sommer, wenn windiges Wetter den Hühnern Staub in die Augen treibt, oder auch im Winter, beim Schneetreiben, erhalten die Hühner böse, schwärige Augen." Rohlwes, 135. In Folge der sogenannten Blattern beobachtet man öfters Opthalmien.

46) **Catarrhalische Augenentzündung**, ophthalmie catarrhale. Sie ist sehr häufig, oft epizootisch. Ich habe sie unter Hühnern, Truthühnern und Falken gesehen. Bei den Hühnerarten ist sie im Allgemeinen mit dem Catarrh oder Pips complicirt. Die Normen dieser Krankheit sind vielleicht verschieden. Eine epizootische Augenentzündung der Hühner ist von Chabert (Instructions IV., 315) beschrieben. Demetrius erwähnt sie im Hieracosophion 67 und 79: „Sie bewirkt häufigen Schleim, so daß die Augen wie mit Speichel gänzlich überzogen scheinen und gleichsam wie mit Wasser benetzt sind." Nach Bechstein 147 leidet der Krünitz (Loxia curucrostra) besonders an dieser Ophthalmie.

47) **Hornhautentzündung, Hornhautfleck, Augenfell**, Corneitis, Leucoma, Pterygium. Demetr. Nieracos., S. 57. 58. Bardschini, 39.

48) **Grauer Staar**, cataracte. Ich habe ihn bei Hühnern gesehen. Demetr. Nieracos., 63. Orneosoph., 203.

49) **Schwarzer Staar**, Amaurosis. Demetr. Nieracos., 63. Es sind mehre Krankheiten hierunter verstanden worden. **Schwarzer Fluß im Auge des Jagdvogels**, Bardschini, 38.

50) **Würmer im Auge**, helminthiasis oculi. Eine Gattung von Fadenwürmer findet sich oft unter der Bindehaut des Auges, vornämlich bei den Raben. Vielleicht hat Demetrius (Nieracosoph., 66) dasselbe bei den Falken beobachtet: „In den Augen der Falken pflegen sich Würmer zu erzeugen vom langen und häufigen Genusse unreiner und übelriechender Fleischarten. Von diesen sammelt sich eine widrige Materie im Kopfe, woher die Augen an Flüssen leiden, welche, indem sie vom Gehirne als verdorbene abgehen, Würmer erzeugen. Diesen folgt ein Augengrind, häufiges Niesen, ja es kommt Blut durch die Nasenlöcher."

51) **Ohrenweh des Jagdvogels**, Demetr. Nieracos., 68, Bardschini, 39.

52) Die Alten sprechen viel von einem **Kopfschmerze** der Falken und leiten ihn von mancherlei Ursachen her; wahrscheinlich ohne Grund. Demetr. Nieracos., 46, 47. Bardschini, 35, 47. Albertus M. 188. Caccano, Cap. 8 (Capostorno).

53) **Schlagfluß**. Apoplectisch sterben bei uns sehr oft die Vögel in den Käfigen, vornämlich im Frühjahr, z. B der Brunst. Leider hat man wenig Sectionen gemacht. Ich habe gerade zur Frühlingszeit bei Singvögeln, die apoplectisch gestorben waren, eine Blutergießung im kleinen Gehirne gefunden (Merkels Archiv, VI. 552); später habe ich vergeblich nach demselben Phänomen mich umgesehen; kaum habe ich einige Andeutungen von Blut im Gehirn gefunden, indeß Andern sie auch beobachtet haben. Hartmann hatte einen Holzhäher, welcher nach einem Anfalle von Epilepsie starb. Bei der Section zeigte sich nichts Widernatürliches; in der Gehirnmasse waren nur einige blutige Andeutungen sichtbar. Ephem. Nat. Cur. dec. II., a 7 p. 77. Buhle spricht davon, wie von einer gewöhnlichen Krankheit der Gänse. **Blutschlag**. 1. Kap. 2. S. 26. Hartmann glaubt, Polypen im Herzen der Gänse beobachtet zu haben; aber ohne Zweifel waren dies nur Blutgerinnsel.

54) Die **Fallsucht**, epilepsie, ist eine sehr gewöhnliche Krankheit unserer Singvögel. Nach Bechstein sind die Stieglitze und die Grünlinge dieser Krankheit noch mehr, als andere Stubenvögel unterworfen. Aber alle leiden daran mehr, als die Quadrupeden, und vielleicht selbst mehr als der Mensch. Demetrius sagt im Hiereacosophion, 55: „Wenn der Habicht durch die Epilepsie entkräftet wird, so reiche ihm gekochte Fledermaus zum Genusse, und er wird gesund werden; oder gib ihm das Gehirn eines jungen Ziegenbockes, das durch einen goldenen Ring gezogen worden ist, zu fressen." (Ich führe geflissentlich seine eigenen Worte an, um ein Pröbchen seiner Therapie zu geben, welche fast durchgängig nicht mehr werth, ist). Bossi sagt S. 11 und 69, wo er von der Epilepsie der Papageien spricht, daß die Krankheit von der Epilepsie anderer Vögel abweicht. Er rathet den Aderlaß am Fuße an. Bei Hühnern ist die Epilepsie gar selten und vielleicht sogar ist die dafür genommene Krankheit eine andere. Rohlwes sagt S. 151: „Im Anfange erhält das damit behaftete Huhn, jedoch nur sparsam, einige Zuckungen. Diese nehmen nach und nach zu. Nun schlägt es den Kopf von einer Seite zur andern, und fällt, wenn die Krämpfe heftig sind, an die Erde, wo es mit den Beinen und Flügeln zappelt. Diese Periode dauert nur kurze Zeit, es wird dabei traurig, frißt wenig, magert sehr ab und stirbt zuletzt durch Ermattung." Herbert versichert, daß die Zaunkönige und einige andere kleinere Vögel die Epilepsie, die

Paralyse der unteren Extremitäten und selbst den Tod durch warme Bäder sich zuziehen. Nothes to White's Selburne letter 12. 8 thom. ed. 1832.

55) Die Kriebelkrankheit, esgotisme, convulsions céréales. Zur Zeit, wo diese Krankheit unter den Menschen herrschend ist, hat man sie auch unter den Hühnern, vielleicht selbst unter anderem Geflügel, bemerkt. Taube, Kriebelkrankheit, 15, Tissot, von der Kriebelkrankheit, 59.

56) Der Schwindel, le vertige, eine hinlänglich bekannte Krankheit, vielleicht eine Congestion nach dem Gehirne, ist bei den Hühnern schon von Berytius erwähnt worden. Geoponica, XIV., 13. „Der Habicht gibt diese Krankheit zu erkennen, denn er wird plötzlich davon ergriffen und kann nicht stehen." Demetr. Nieracos., 56. Nach Bechstein (527, 530, 536) sind es die Meisen, welche diesem Zufalle besonders ausgesetzt sind. Ich habe es allerdings schon selbst bemerkt, aber ich halte dafür, daß dies nur die Folge von den Stößen an den Kopf ist, welche sie sich in den Zimmern zufügen.

57) Die Drehsucht, le tournoiment, eine sehr bekannte Krankheit der Hühner, Gänse und Enten. Die Ursache davon ist noch unbekannt. Ein Arzt hat sie bei einem Hahn in Folge einer Asphyrie beobachtet. Hufeland, Bibl. der pract. Heilk., Bd. 47, S. 78. Bossi sagt S. 84, daß die Gänse daran sterben, wenn man ihnen nicht eine Aderlaß macht; aber dies ist nicht immer der Fall, denn die Krankheit hat oft einen chronischen Verlauf. Dieterichs sagt in seiner „kleinen Viehzucht," S. 169: Bei den ganz jungen Enten trifft es sich zuweilen einige Tage nach dem Auskriechen, daß sie nicht auf den Füßen stehen können. Diesen ist nicht zu helfen, und nur selten werden sie durch die eigenen Naturkräfte erhalten." Ich fand einmal zu Würzburg eine erwachsene und gut genährte Ente, welche seit ihrer Geburt mit der Drehsucht behaftet war. Sie konnte nicht drei Schritte thun, ohne zu fallen und von einem recht sonderbaren Drehen ergriffen zu werden. Ich glaubte sicher eine Mißbildung des Gehirns zu finden, aber die Section konnte mir über die Natur des Uebels nichts aufhellen. Flourens hat eine krankhafte Bewegung zweier Hühner beobachtet, die vom Kreisdrehen abwich. In einem Falle fand er Wasser unter der harten Hirnhaut und das kleine Gehirn gelb gefärbt.

58) Die Falkner sprechen fast durchgängig von Torpor und von einer nervösen Schwäche, wovon die Falken oft ergriffen sein sollen. Stumpfsein des Jagdvogels, Bardschini, 32. Nervenschwäche des Jagdvogels. Ebendas., S. 48. Müdigkeit des Jagdvogels, 44.

59) Die Melancholie der Vogel, la mélancholie, ist noch eine Krankheit, deren Natur unbekannt ist. Man kennt sie seit langer Zeit unter den Tauben (Rohlwes, 257), aber man sieht sie auch unter den Vögeln, die in Bauern leben, besonders häufig beim Gümpel Bechstein, 157.

60) Die epizootische Wuth der Hühner, la rage epizootique des poules, ist eine recht sonderbare Krankheit, die durch Rohlwes beobachtet worden ist, welche aber ältere Beobachtungen erklärt: „Auf dem Wirthschaftshofe des Grafen von Arnim, sagt er S. 143, befanden sich nahe an 200 Hühner, welche sehr regelmäßig gefüttert und getränkt wurden. Die Krankheit der Hühner bestand in einer Wuth, sich unter einander zu morden und das Fleisch zu fressen; und in einer Zeit von drei Tagen waren deren 18 gemordet und gefressen. Die kraftvollsten Hühner suchten sich die schwächeren aus, und fielen mit einer unbeschreiblichen Gier über eins derselben her, hackten, pickten und zerrten solches so lange, bis es todt war, wobei sie demselben die Augen aus dem Kopfe rissen, und wenn es Kamm oder Lappen hatte, auch solche mit abgerissen wurden. Sobald das Zeichen des Lebens verschwunden war, machten sich so viele daran, als dazu kommen konnten, rupften die Federn aus und rissen das Fleisch von den Knochen; selbst das Eingeweide wurde nicht verschont, sondern herausgezerrt und aufgefressen. Ich war selbst Augenzeuge dieser greulichen Scene. Hatten diese von Mordlust beseelten Hühner eines aus ihrer Gesellschaft verzehrt, so fingen sie gleich bei einem andern an. Nur ein einziges Symptom machte mich auf die schon im Körper zugegenseiende Ursache der Krankheit aufmerksam, indem mir der Inspector, die Schreiber, die Ausgeberin und die Mägde sagten, sie hätten bemerkt, daß die Hühner während diesem Zufalle weit mehr, als vorher, nach dem Wasser liefen, um zu saufen, dagegen aber ihr gewöhnliches Futter nicht verzehrten. Ich ließ einige von diesen Hühnern aufgreifen, und fand vorzüglich auf der Brust und dem Bauche die Haut sehr warm. Ich ließ daher täglich ein halbes Pfund gereinigten Salpeter unter das Wasser schütten, welches den Hühnern zum Saufen gereicht wurde. Schon am andern Tage bemerkte ich eine Verminderung der Mordlust, indem sich nicht so viele Hühner bei dem zum Morden bestimmten Huhne versammelten, als Tags vorher, und nach 8 Tagen war diese Mordlust bei den Hühnern gänzlich geheilt."

61) Die Hundswuth der Hühner, la rage canine des poules. Daß die Hundswuth sich nicht allein den vierfüßigen Thieren mittheilt, sondern auch den Vögeln, das ist eine schon ältere Beobachtung. Neuerdings ist folgender Fall (im Sanitätsbericht der Regierung zu Königsberg, 1840, 1. Ort.) mitgetheilt worden: Den 28. November 1839 wurden mehre Hühner durch einen tollen Hund gebissen. Kaum sechs Wochen darnach zeigten sich einige derselben sehr aufgeregt, krähten viel, sprangen ganz confus herum und griffen sich gegenseitig an. Eine derselben riß ein Stück von dem Kleide einer Dame ab und wollte es verschlingen. Nach 24 Stunden konnten sich die Hühner nicht mehr auf den Füßen erhalten, sie flatterten nur; acht starben auf diese Art, ebensoviele wurden auch getödtet. Sofort trat auch bei ihnen eine Paralyse der unteren Extremitäten ein: das einzige constante Symptom der mit Wuth behafteten Thiere. Sanitätsbericht der Regierung zu Königsberg, 1840. 1. Ort.

62) Entzündungsfieber, fièvre inflammatoire. Bardschini, 43. Albert. M. 189.

63) Die Erkältungskrankheiten, les rheumatismes, scheinen sehr häufig unter den Falken zu sein. Erkältung des Jagdvogels, Bardschini, 43. Gutta Colli, Albertus M., 188. Renum rheumatismus, Albertus M., 188.

Infusio sicut equus (Rehe), Albertus M., 189. Flourens gedenkt des acuten Rheumatismus und des Hüftwehs bei den Hühnern. Annal. d. Sciens. n. 129. Spc.

64) Gicht, Arthritis. Seit alten Zeiten spricht man von der Gicht der Vögel. Wirklich hat man unter den erwachsenen Vögeln, vornämlich unter den Hühnern, in den Gelenken und um die Knochen herum kalkartige Ueberzüge und salinische Ablagerungen beobachtet, welche den arthritischen Knoten des Menschen ähneln. Man findet sie besonders häufig an den Füßen. Wenn sie sich übrigens nur an diesen Partien fänden, so könnte man glauben, daß diese Geschwülste die Folge von Localirritationen, z. B. von der Kälte, von Unreinigkeit 2c. wären; aber sie finden sich auch an anderen Knochen und anderen Gelenken; vornämlich sind die Wirbelgelenke häufig incrustirt. Um zur Entscheidung kommen zu können, ob es wirklich eine arthritische Kacherie gibt, muß man die Nierenexcretion vergleichen und die Geschwülste analytisch untersuchen. Die Gelegenheit fehlt nicht, denn die Krankheit ist sehr häufig. *Ποδαλγία*: Wenn du einen Habicht siehst und daß er seine Flügel bewegt und wie im Neste liegt, so wisse, daß er an Fußschmerzen leidet. Orneosophion, 211. Podagra des Jagdvogels, Bardschini, 66. Podagra, Albertus M., 189. Gutta salsa: Alb. M., 188. Was die Jagdvögel überhaupt betrifft: Gotta, Raimondi. Olina, 76. Bossi, 21. Gout, Dicseson, p. 301.

65) Scropheln, scrofule. Ich habe oft eine Krankheit unter, ganz besonders jungen, Hühnern und Truthühern, selten unter den Enten und Gänsen beobachtet, und zwar in tiefen und feuchten Ställen. Die Vögel sterben an Entkräftung, und nach dem Tode findet man das Fleisch weiß und weich, die Knochen röthlich und sehr biegsam, oft geschwollen. Die Bauch- und Brusthöhle enthalten Tuberkeln, welche sich oft auch in der Leber, oder mit einem anderweitigen Leberleiden complicirt, finden, E. Mundigl's Bericht in Hering's Repertorium, V. S. 212.

Die Tuberkeln selbst sind verschieden; im Hinterleibe finden sich oft Eier, die in eine faserknorpelähnliche Masse umgewandelt sind. Ich habe Geschwülste von derartiger Structur gesehen, welche ganz und gar der Bauchgeschwulst der Gans, welche im Catalogue of the Mus. of surg. in Ireland II. 257 beschrieben worden ist, ähnelten. Speckartige Geschwülste im Hinterleibe der Tauben, s. Otto, 123. — Eine oft mit der vorhergehenden complicirte Krankheit und von gleichartigem Character, die schon von mehren Schriftstellern beschrieben worden ist, zeigt sich in Vielem der Fäule der Schafe analog; sie ist zuweilen wässrige Cacherie, Cachexie aqueuse, genannt worden. Die Weichtheile und die Knochen finden sich in dem nämlichen Zustande; außerdem findet man noch Wasser in den Körperhöhlen und Luftsäcken. Sie ist unter den nämlichen Verhältnissen wie die Scrophelkrankheit beobachtet worden, ist repartisch in warmen Gegenden, und noch häufiger in feuchten Jahren, besonders zur Frühjahrszeit.

Die Krankheit, welche Demetrius im Nieracos., S. 97, unter dem Namen *κατάπτωσις καὶ στενωρία φάρυγγος* beschreibt, ist vielleicht die nämliche: „Bei den Habichten pflegt oft von übergroßer Gefräßigkeit oder schädlichem Getränke innen unterhalb der Brust, des Herzens und der Kinnladen ein wässriger Geschwulst sich zu erzeugen, der den Pusteln oder Kropfgeschwülsten ähnlich ist, welche, wenn nicht schnell geholfen wird, den Vogel aufreibt." Von Tuberkeln bei einem Huhne, s. Hartmann, Ephem. Nat. cur., dec. II. a 7 p. 67.

66) Der Hämorrhoiden, des hémorrhoides, bei den Falken gedenkt Bardschini, 65.

67) Von der Pest, weba, der Falken spricht Bardschini, 44. Es ist dies vielleicht eine ähnliche Krankheit, welche Albertus M., Seite 188, Silera, Giorgi silarum nennt. Und das ist vielleicht eine gleiche Krankheit, oder eine Dysenterie, von welcher Bardschini, S. 64, spricht: Wenn der Jagdvogel stinkt.

68) Die Gelbsucht der Falken, l'icière, ist von Bardschini, 68, beschrieben worden: Wenn die Farbe des Jagdvogels schlecht wird. Ich habe sie selbst unter verschiedenen Vögeln gesehen, welche beim Fange oder durch Hunde übel behandelt worden waren. Ich halte dafür, daß diese Krankheit häufig, aber immer nur das Symptom einer Leberentzündung ist.

69) Die Knochenkrankheiten sind noch schlecht beobachtet worden; vielleicht finden sich die mehrsten Knochenübel des Menschen auch bei den Vögeln wieder. Eine Verknöcherung im Innern des Oberschenkelbeins ist durch Verdries in den Ephem. Nat. cur. dec. III. a. 9 und 10, S. 433, beschrieben worden. Nach Bechstein, 342, sind die Knochenbrüche besonders häufig bei der Heidelerche (Alauda arborea). Ueber Knochenbrüche der Hühner verbreitet sich Dieterichs kleine Viehzucht, 186. Von der Behandlung der Knochenbrüche der Falken spricht Demetrius, Nieracos., 148. Bei der Krankheit, welche ich schon unter der Bezeichnung „Scropeln" beschrieben, habe ich zweimal eine Art Winddorn (Paedarthrocace) im Sprunggelenke der Hühner beobachtet. v. Fischer gedenkt der englischen Krankheit (Rhachitis) der Truthühner: „Gegen den dritten Monat kriegen sie kranke Köpfe mit Röthe. Wenn sie dies überstanden haben, so kränkeln sie fast weniger, als die Hühner; doch bekommen sie wohl vor solcher Zeit krumme Beine, oder Knoten, theils von einer aus den Eiern mitgebrachten Schwachheit, theils von der Nässe und Kälte des Grases." Liefl. Landwirthschaftsbuch, S. 615. Muyschet hat eine Hypertrophie aller Knochen bei einem Hahn beobachtet. Collect. med. chirurg. Veln. 1. 345; dgl. Adamowicz, Mag. f. d. ges. Th., 488. Knochenauswüchse sind sehr häufig.

70) Der Vorfall der Scheide, prolapsus vaginae, findet sich zuweilen bei Hühnern. Dieterichs, kleine Viehzucht, S. 185.

71) Milchversetzung, metassase du lait. Mit Bossi (S. 81) zu reden, beobachtet man bei den Tauben ein analoges Phänomen von Unterdrückung der Milch, wenn man ihnen die Jungen zubald wegnimmt. Die Secretion des Kropfes ist dabei unterdrückt.

72) Das Liebesfieber, la fièvre d'amour: eine Krankheit, welche vornämlich die Vögel in den Käfigen trifft, z. B. des

Frühlings und der Brunst. Sie werden sehr unruhig und ungestüm, sträuben die Federn, magern ab und sterben. Eine Art der Satyriasis bemerkt man auch zuweilen unter den jungen Hühnern auf Höfen. Bechstein, 26, Buhle III., 55.

73) Die Eierstöcke der Hühner sind oft auf gleiche Art desorganisirt, wie wir dies bei Frauen finden. Zuweilen sind diese Fehler angeboren. Solche Hühner mästen sich oft sehr gut, aber sie legen keine Eier, oder dieselben sind deform. Solche Weibchen tragen oft das Gefieder und die anderen Attribute der Männchen, ja sie haben selbst ihre Stimme. Diese Beobachtung war den älteren Schriftstellern nicht entgangen. Florentinus (Geopon. XIV., 7) und Columella VIII., 2. 8. sagen, daß Hühner, welche Sporen haben, die Eier nicht bebrüteten und sie zerstörten. Siehe auch Martini (Buffon), Kerblochs Sammlung, 1. 249. Eine gute Beobachtung ist auch folgende (Hannemann, Ephem. Nat. Cuv. dec II. a. 8. p. 371): „Es ist 4 Jahr her, daß ich beim Brande unserer Stadt eine zweijährige Henne zum Geschenk erhielt, welche von der Gattung der großen englischen war, von rabenschwarzem Gefieder. Diese hatte das Jahr darauf, nachdem ich sie erhalten, gegen natürliches Gesetz und Bestimmung, ihre Federn gewechselt und neue erhalten. Da trug sich das Naturwunder zu, daß sie ganz und gar weiß und glänzend, und an ihrem ganzen Körper keine einzige schwarze Feder oder irgend eine Spur ihrer früheren schwarzen Farbe sich mehr zeigte, daß also die schwarze in eine weiße Farbe übergegangen war. Im nachfolgenden Jahre änderte sich wieder das Gefieder, so nämlich, daß zwar die weiße blieb, aber daß diese weiße Farbe einzelne schwarze Flecke verdunkelten, so daß weiß und schwarz gemischt waren. In dem darauf folgenden Jahre trat keine weitere Veränderung im Gefieder ein, als daß größere und mehre schwarze Flecke sich zeigten und mit der weißen Farbe sich mischten. Mit den Eiern verhält es sich so, daß sie bald ein großes, bald ein kleines Ei legte, nämlich mehrstentheils abwechselnd, denn die Eier haben zuweilen die regelmäßige Größe, zuweilen überschreiten sie dieselben auch, öfterer aber sind sie kleiner, so daß sie sich selbst kaum den Taubeneiern gleichstellen. Sie legte sie ferner fingerslang und fingersdick; auch zwei sehr große legte sie, in welchen sich wieder andere fanden, und sie umgaben diese, mit ihrem Eigelb und Eiweiß vollkommen, wurden selbst aber wieder von einer Eierschale und von Eiweiß umgeben. Eine mit solcher Art Eiern gefüllte Schachtel überschickte er, nachdem die Sache vorher schon ausposaunt worden war.“ Ich kann hier nicht alle Beobachtungen über die Veränderungen der Hautanhängsel der weiblichen Vögel nach den Formen der Männchen angeben, welche in großer Zahl seit Aristoteles bis auf Bechstein, Blumenbach, Hunter, Butter ꝛc. gesammelt worden sind. Man wird zum größten Theile in Schiffgrös Dissertation „de mutatione habitus feminei anim. in masc., Berol. 1833, 8, dieselben verzeichnet finden.

74) Die Zurückhaltung des Eies im Eierleiter, retention de l'œuf dans l'oviductus, ist eine sehr häufige Vorkommniß bei unseren Haushühnern, E. Dietrichs, kleine Viehzucht, 170, 187. Eine Henne, welche keine Eier legte, aber einen sehr großen Bauch hatte, ward getödtet und man fand im Bauche (leider gab man nicht an, in welchem Theile), außer zwei gewöhnlichen Eiern, ein Ei von der Größe eines Gänseeies und von 3 Unzen Gewicht, ein anderes von 2½ Unzen, eins von 2 Unzen, eins von 1½ Unzen, und der Eierstock wog noch 2¼ Unze (ein gewöhnliches Ei wiegt 1½ Unzen). Die Rippen waren nicht mit dem Brustbein verbunden. Fränk. Sammlung, Bd. 3, S. 185. Eine Gans hatte ein Ei zwei Jahre getragen: es hatte das Doppelte von seiner gewöhnlichen Größe und enthielt vierzehn kleine Dotter.

75) Eier ohne Schale, œufs sans coque. Die Vögel in den Käfigen, überhaupt das Hausgeflügel, leget sehr oft Eier ohne Schale, weil man ihnen nicht genug Kalk mit der Nahrung reicht, oder wenn sie an dem Uebel krank sind, das ich Scropheln nannte. Das ist ein sehr bemerkenswerther durch Praxis aufgenommener Fall (transactions of the Linneau Society X., 311), daß ein an einem Knochenbruche leidendes Huhn Eier ohne Schale legte. Es ist bekannt, daß Vauquelin weniger Kalk in den Excrementen der Hühner während der Legezeit fand. (Bei Frauen leiden die Knochen immer während der Schwangerschaft, und bei denen, die im Wochenbette gestorben sind, findet man oft Spuren einer Resorption neuer Knochendepots. Daher die Häufigkeit der Ostromalacie schwangerer und entbundener Frauen. In Zeit von wenig Jahren habe ich drei ganz exquisite Fälle gehabt. In dem einen war nach der Heilung das Becken so deformirt, daß der Kaiserschnitt gemacht werden mußte; eine andere Frau ist in demselben Falle: wenn sie noch einmal schwanger wird, mag sie wohl nicht auf natürlichem Wege entbunden werden können).

76) Eine unregelmäßige Form der Eier, malformation des œufs, kommt sehr häufig vor: sie enthalten auch keinen Dotter, oder sie enthalten zwei, drei und selbst noch mehre Dotter; sie enthalten gänzlich geschlossene Eier, Blut und selbst fremde von außen eingedrungene Körper. Ich kann die Fälle nicht alle im Einzelnen citiren, eine große Zahl wird man in Tiedenmann's Zoologie, III., 15, und in Kerblochs Sammlung, 1. 177 verzeichnet finden.

77) Entwickelung des Eies im Oviducts, développement de l'œuf dans l'oviductus. Man kennt davon mehre Beispiele, woselbst mehre junge Hühner im Eileiter oder im mütterlichen Leibe eingeschlossen waren. Tiedemann, 145. J. Mueller, de respiratione foetus, 172.

78) Mißbildungen; monstruosités. Mißgeburten sind bei weitem häufiger beim Hausgeflügel, als bei den domesticirten Quadrupeden, ja ihre Zahl ist so groß, daß ich befürchten müßte, die Grenzen zu überschreiten, wollte ich davon eine vollkommene Ueberficht geben. I. Geoffroy Saint-Hilaire hat eine gute Zahl in seinem Traité de Teratologie aufgezählt. Indessen kann ich mich nicht enthalten zu bemerken, daß die Doppeltheit durch Einschließung besonders häufig und ihr Ursprung ganz klar ist; denn die Fälle von Bildung von Federn, Fettigkeit ꝛc. im Leibe der Gänse (ein sehr gut bildlich dargestellter Fall ist von Lobstein) sind nur unvollkommene Fötus.

Ich habe selbst drei Fälle beobachtet, die dies auf unumstößliche Art beweisen.

79) Entwickelungskrankheiten, maladies du développement. Wie bei den Menschen, finden sich auch bei den Vögeln derartige Krankheiten. — Es gibt eine Lebensperiode bei den Vögeln, welche man der Zahnentwickelungsperiode der Kinder an die Seite stellen kann. Palladius (de r. r. 1. 28, 6) hat diese Periode beim Pfau nachgewiesen, bei welchem sie wirklich recht gefährlich ist: „Sie sind in der größten Gefahr, wenn der Kamm gebildet wird; denn sie leiden an Müdigkeit, welche der der Kinder gleich ist, wenn die Zähnchen sich anschicken, das schwellende Zahnfleisch zu durchbohren.“ Unter dem Hausgeflügel sind es besonders die Truthühner, für welche diese Periode so gefährlich ist; es ist in dem Alter von zwei Monaten, wenn die rothen Fleischtrotel des Kopfes und Halses und der Borstenbüschel an der Brust sich entwickeln. In Deutschland nennt man diese Periode das Knospentreiben, Blühen, die Rothsucht, Röthen. Bei den Gänsen, wie bei allen Vögeln, begreift diese Periode die Zeit in sich, wo die Kiele der großen Federn sich entwickeln. Alle jungen Vögel sind in dieser Zeit matt und kränkeln; auch sind sie sehr reizbar, z. B. die Kanarienvögel.

Die Zeit der Mauser der erwachsenen Vögel ist eine ähnliche Periode: der Vogel ist kraftlos und reizbar, daß er zu Krankhetien sehr disponirt ist, C. Nitzsch in Naumann's Naturgeschichte der Vögel, Band 1. S. III. — Ein sehr bemerkenswerthes Phänomen, das Nitzsch erzählt, verdient eine weitere Aufbewahrung: „Ich hatte eine am Mausern sehr kranke Wachholderdrossel, gerade als ich das Kämmerchen, in welchem ich diese, wie noch viele andere lebendige Vögel hatte, frisch mit Kalk ausweißen ließ. Ohne das Trocknen abzuwarten, setzte ich alle Vögel, so auch die Drossel, wieder in die feuchte Kammer, sahe aber zu meinem Erstaunen, wie sie nach einiger Zeit weiße Flecken bekam. Als sie wieder gesund war und sich völlig ausgemausert hatte, waren beide Flügel, soweit die eigentlichen Flederwische gehen, und die eine Hälfte des Schwanzes, schneeweiß. Als sich der Vogel im folgenden Jahre wieder ausmauserte, bekam er seine gewöhnlichen Farben wieder, und obgleich ich ihn noch mehre Jahre hatte, nie wieder weiße Federn an jenem Theile.“ — „Ein andermal bekam ich einige lebendige Rebhühner, denen man die Flügelfedern verschnitten hatte. Da ich sie zum Aussetzen für mein Jagdrevier bestimmt hatte, so mußten sie fliegen können. Ich zog ihnen daher die abgestutzten Schwungfedern aus, damit ihnen neue vollständige dafür wachsen möchten. Dies geschah bald; aber alle neuen Schwungfedern waren an allen schneeweiß. Sie mochten ebenfalls nach der eigentlichen Mauser wieder gewöhnlich gefärbte bekommen haben, denn ich sahe nachher keine weißschwingigen Rebhühner mehr.“ — Naumann, S. 122. — Eine andere, sehr gefährliche Periode für die Männchen der in Käfigen gehaltenen Vögel einer Gattung des Hausgeflügels (Pfauen, Truthühner) ist Frühlingsanfang, wenn sie sich mit ihrem Hochzeitskleide schmücken. Sie ist gleich der Entwickelung der Pubertät beim Menschen. Die Weibchen leiden vielmehr, wann sie brüten und selbst nach dieser Zeit, als während des Eierlegens, wie die Frauen im Wochenbette.

80) Die Eingeweidewürmer der Vögel, les endozoaires, sind zahlreich. Sie suchen bei denselben wenigstens soviel, als bei den Quadrupeden Nahrung für sich. Wir haben schon früher von den Fadenwürmern der Lungen und Bronchien gesprochen, auch von denen des Auges. Das ist wahrscheinlich auch eine Filaria beim Falken, von welcher Bardschini spricht: Wurm zwischen Haut und Fleisch, S. 62. Außerdem sind noch der Entozeen gedacht: Würmer im Magen des Jagdvogels, Bardschini, 42. Ἕλμινθες ἱερακος, Demetr., 116. Ἕλμινθες, Orneosoph., 197. Wenn die Schriftsteller von Würmern des Darmkanals oder der Bauchhöhle sprechen, so ist das etwas Ungewisses. Die folgenden Stellen scheinen vielmehr auf Würmer im Bauche Rücksicht zu nehmen: Würmer im Bauche, Bardschini, 61. Τραῦμα τηνιολιας, Orneosoph., 185. Albert. M. 189. Denn der Falke ernährt eine Filarienart in großer Quantität, von welcher Naumann gelegentlich beim Wanderfalken spricht: „In dem Gefieder wohnen verschiedene Schmarotzerinsecten, und in seinem Innern Würmer, besonders eine Art Fadenwürmer (filaria tendo, Nitzsch), die das Fett und die Häute, welche die Gedärme, das Herz, die Lunge u. dgl. umgeben, oft in so großer Menge bewohnen, daß sie das ganze cavum thoracis at abdomenis ausfüllen. Ich fand sie einst in einem Exemplar in unglaublicher Menge, bei vielen wieder keine Spur davon. Es scheint aber, als wenn ihnen diese Würmer nicht viel schadeten. Naumann, S. 294.

81) Das Ungeziefer auf der Haut der Vögel, les epizoaires, ist desgleichen sehr zahlreich. Wir besitzen eine classische Abhandlung über sie von Nitzsch. Ihrer ist bei den Falken gedacht: Σκωληκια τῶν πτερῶν, Orneosoph., 230. Würmer im Grunde des Gefieders, Bardschini, 55. Indem Bechstein einmal von den Läusen bei der Lerche spricht (S. 338), macht er eine sehr treffende Bemerkung über die Verschiedenheit des häufigen Vorkommens dieser Insecten bei den Vögeln: „Ich habe mehrmalen darauf hingedeutet, daß es unter den Vögeln eben die verschiedenen Tugenden und Laster des Temperaments und Charakters, wie unter den Menschen gibt. Hier will ich ein Beispiel von der Reinlichkeit anführen: Ich besitze zwei Haubenlerchen-Männchen, wovon das eine fast nicht eine einzige Laus oder Milbe, womit diese Vögel oft geplagt werden, auf sich kommen läßt, sondern sie alle zerstört; das andere hingegen (das sonst keinen Fehler hat, das so schön singt ꝛc.) so voll von dieser kleinen Lerchenmilbe ist, daß die Federn inwendig, von den Spitzen an bis zum bloßen Körper, mit Nüssen wie mit klarem grauen Sand bestreut sind, so daß einem, wenn man sie anfaßt, gleich die Hände voll Milben laufen.“

Man sagt, daß die Gänse in gewissen Jahren (z. B. im J. 1771) epizootisch an kleinen Insecten leiden, welche Ohren und Nasenlöcher anfüllen und den Tod der Gänse verursachen. (Rohlwes, 42; Bossi, 84). Ueber Hühnerläuse sprechen schon die Alten: Paxamus, Geoponica, XIV., 17, 3. Palladius, de re rust. 1. 27. 3.

B. Eine gehörnte Rehgeis.

Kund und zu wissen sei hiermit jedermänniglich, daß am Tage St. Gervasius und Protasius als am 19. Juni 1845 Abends 8 Uhr im Districte Greffertš Abtheilung Ballei des königl. Forstreviers Greffertshof eine gehörnte Rehgeiß erlegt wurde, worüber nachbemerkte Beschreibung das Nähere besagt: 1) Kopf war mehr der eines Bockes, während Hals und übriger Körperbau mehr dem einer Geiß gleich kam, 2) Gehörne, von welchem die rechte Stange 7½ und die linke 7 bayr. Zoll gemessen hat, war vollkommen vereckt, jedoch nicht gefegt; ferner war es unten nicht nur sehr stark und geperlt, sondern hatte auch an jeder Stange noch ein Ende, 3) Brunftruthe keine, wenn auch hart am Eingange des Feigenblattes, dem die Schürze beinahe ganz fehlte, ein derartiger linsengroßer Ansatz, der einer Klitoris ähnlich sah, sich vorfand, nämlich an der Stelle, wo die Brunftruthe ihren Anfang nimmt, 4) Scheide und Uterus ganz normal. Auch erklärte der beigezogene Anatomist nach vorgenommener genauer Obduction, daß hier ein Trächtigsein noch nie stattgefunden habe, wobei derselbe weiters auch noch bemerkte, daß die linke Niere mitten auf dem Rückgrate liegend sich befinde, und 5) Schwere dieses Mannweibes 34 bayr. Pfd.

Dies beurkunden Poppenlauer am Lauerstrande am Tage St. Silverius des Jahres 1845: Bergho, k. bayr. Rfr. Hohbach, Pfr. M. Dietz, Pfarr-Vicar. Riedermaier, Forstgehülfe. M. Schmitt, Chirurg.

Auf eine gehörnte Rehgeiß, erlegt auf dem Forstrevier Greffertshof am 19. Juni 1845.

Als ich jüngst bei Mondenschein,
An dem Saum des Waldes steh,
Lugend in den Forst hinein
Seh' ich schnellen Blicks ein Reh.

Leichten Trittes nahet mir
Stolz erhebend das Geweih'
Aesung suchend sich das Thier,
Nicht vor Furcht, vor Scheue frei.

Büchse knallt, es fällt der Bock
Von des Waidmanns sich'rer Hand,
An der Eiche morschem Stock
Freudig er die Beute fand.

Welch' ein Wunder hat da Statt
O Natur! am Schaffen reich,
Nach Geweih und Feigenblatt
Ist es Bock und Geiß zugleich.

Poppenlauer, den 20. Juni 1845.

Dietz,
Pfarr-Vicar.

Gewidmet dem k. b. Revierförster Bergho dahier.

C. Ueber die Nachzucht und Schonung des Rehwildes.

Zur Sorge für die Nachzucht des Rehwildes, möchte vor Allem festzusetzen und zu bestimmen sein, in und bis zu welcher Zeit weibliches Rehwild geschossen werden darf, denn dasselbe immer zu schonen scheint deshalb nicht räthlich und vortheilhaft, weil der Rehstand, wegen des am jungen Holze zu besorgenden Schadens, auf Kosten des Waldes sonst leicht zu stark werden könnte und die Rehe endlich altershalben doch eingehen und somit keinen Nutzen gewähren würden. Nur vom 15. September, von welcher Zeit an die Kitzen der Muttermilch nicht mehr bedürfen, bis zum 15. November, zu welcher Zeit die Brunft der Rehe anfängt, möchte daher das Schießen der starken weiblichen Rehe allgemein — das der geringen Schmalrehe aber in Gebirgsgegenden auch im Laufe des ganzen Winters zu gestatten sein, weil diese dort, in Folge strenger Kälte und hohen Schnees in der Regel doch eingehen.

r.

D. Notiz über die von Feldegg'sche Naturaliensammlungen. (Mit einer Tafel Abbildungen).

Nicht leicht wird ein Reisender aus den gebildeten Ständen in den letzten Jahren die Stadt Eger berührt haben, ohne daß er, wenn ihm irgend davon Kunde geworden, die auserlesenen Naturaliensammlungen des nunmehr verstorbenen k. k. österreichischen Obersten Freiherrn von Feldegg, welche dem Publikum auf die wohlwollendste und uneigennützigste Weise zum Besuche offen standen, gesehen hätte. Diese Sammlungen bestehen aus einem Kabinet trefflich ausgestopfter Vögel von mehr als 5000 Exemplaren, aus einer auserlesenen Geweihsammlung und einem reichhaltigen Konchylienkabinet.

Den Grund zur ornithologischen Sammlung legte der Freiherr von Feldegg in Dalmatien, wo er längere Zeit in Garnison stand. Der frühe Morgen, wie der späte Abend, fand den Genannten, so oft er Dienstruhe hatte, im Verfolge des unterhaltenden Waidwerks, und nur selten kehrte der sichere Schütze ohne reiche Beute für seine Sammlungen heim. Was er in Dalmatien und dem Litorale mit Liebe begonnen, setzte er in den verschiedenen Garnisonen des weiten Kaiserreiches, wohin ihn der Dienst rief, mit Eifer fort, und so groß und ausgedehnt waren seine Verbindungen mit den berühmtesten Ornithologen und Sammlern in und außer Europa, daß keine Woche verging, wo er nicht aus Paris, Hamburg und anderen Städten frische Lieferungen erhalten hätte. Welches das Schicksal dieser Sammlungen, die, wie wir vernehmen, von den Erben des Herrn Obersten zum Verkaufe bestimmt sind, auch sein mag; so viel ist gewiß, daß es für Kalsbad, wo sie jetzt aufgestellt sind, zum großen Gewinn gereichen würde, wenn sie dort verbleiben könnten.

Ich würde die Grenzen eines gedrängten Berichtes überschreiten, wollte ich ein specielles Verzeichniß aller Gattungen und Arten von Vögeln, welche diese Sammlungen enthält, hier mittheilen. Um aber dem geehrten Leser eine Vorstellung von

ihrer Reichhaltigkeit zu verschaffen, theile ich aus dem vorhandenen Katalog die Zahl der Arten der vorzüglichsten Gattungen zur allgemeinen Uebersicht mit.

I. Die ornithologische Sammlung.

1) Europäische Vögel: von Vultur, Geyer, 4 Arten; cathartes, Trappengeier, 1 Art; Falco, Falke, 35 Arten, darunter Falco Feldeggii; Strix, Eule, 16 A.; Lanius, Neuntödter, 6 A.; Corvus, Rabe, 12 A.; Cuculus, Kuckuck, 3 A.; Picus, Specht, 8 A.; Merops apiaster et viridis, der Immervogel, 2 A.; Alcedo rudis et hispida, Eisvogel, 2 A.; Loxia, Kernbeißer, 3 A.; Fringilla, Fink, 25 A., darunter nivalis, petronia, spinus, rosea, flavirostris; Emberiza, 13 A., darunter melanocephala, miliaria, sehoeniclus, aquativa, aureola; Turdus, Drossel, 17 Arten, darunter torquatus, strogularis, rarius, Naumanni, cyanus, rubiginosus, pastor roseus, Rosendrossel; Muscicapa, Fliegenschnäpper, 5 A., unter ihnen grisola, ruticella luctuosa; Motacilla, Bachstelze, 6 A., darunter citreola, Feldeggii; Sylvia, Sänger, 38 A., darunter cisticola, Cetti, caricetti, orphea, Ruppeli, sarda, calliope, galactotes, Wolfii, sibilatrix, hippolais, modesta; Saxicola, Steinschmätzer, 8 A., darunter œnanthe, aurita, leucomela; Anthus, Pieper, 7 A., mit Richardii, rufogullaris; Alauda, 11 A., mit tataria, calandra, bifasciata, nivalis; Parus, Meise, 12 A., darunter bicolor, sibiricus, lugubris, biarmicus; Regulus, Zaunkönig, 2 A.; Hirundo, Schwalbe, 5 A., mit rupestris, montana; Columba, Taube, 11 A., darunter livia, laticauda, galeata; Phasianus, Fasan, 3 A.; Tetrao, Waldhuhn, 8 A., darunter medius, tetrix, bonasia, scoticus, lagopus, brachydactylus, urogallus; Perdrix, Rebhuhn, 6 A., mit francolinus, petrosa, rubra; Otis, Trappe, tarda, tetrix und houbara; Charadrius, Regenpfeifer, 7 Art., darunter auratus, morinellus, hiaticula, spinosus; Ardea, Reiher, 11 A., purpurea, egretta, stellaris, russata, marsigli; Ciconia, Storch, alba, nigra et Maguari; Grus, Kranich, leucogeranus, virgo et cinerea; Numenius, Brachschnepfe, arquata, phaeopas, tenuirostris; Scolopax, Schnepfe, 6 A., darunter laponica, grisea; Totanus, Wasserläufer, 5 Arten, darunter fuscus, chloropsis; Limosa, Sumpfwader oder Uferschnepfe, melanura, rufa, Majeri; Trynga, Strandläufer, 14 A., darunter longicauda, macularia, œhropus, cinclus, Teminkii, plathyrhyncha; Vanellus, Kibitz, melanogaster, gregarius; Gallinula, Rohrhuhn, 4 A., darunter chloropus, Baillonii; Podiceps, Steißfuß, 6 Arten, darunter cristatus, arcticus; Uria, Lummie, 6 Arten, darunter troile, grylle, Brunichii, lacrymans; Colymbus, Seetaucher, 4 Arten, darunter glacialis, articus; Sterna, Meerschwalbe, 13 Arten, darunter Dougallii, arctica, leucoptera, inca, stolida; Larus, Möve, 17 A., darunter consul, marinus, canus, Michaellesii, Audonini, Sabini; Lestris, Raubmöve, darunter catharractus, Buffonii, parasitica, Lessoni; Procellaria, Sturmvogel, 8 A., darunter obscura, Lachi, Wilsonii, capensis; Cygnus, Schwan, melanorynchos und Muscus; Anas, Ente, 32 A., darunter nigra, spectabilis, marmorata, fuligula, marila, histrionica, falcata, tadorna, penelope; Anser, Gans, 13 A., darunter cinereus, segetum, aegyptiacus, gambensis, rufescens, minuta; Mergus, Säger, 4 A., darunter albellus, cuculatus; Pelecanus, Pelekan, 3 A., onocrotalus, Feldeggii scripsus, minor; Carbo, Scherbe, 4 A., cristatus, pygmaeus &c.

2) An exotischen Vögeln: Accipiter, Habicht, 7 A.; Cathartes, Trappgeier, 5 A.; Falco, Falke, 97 A., darunter 7 unbestimmte aus Neuholland, Cayenne und Madagaskar; Strix, Eule, 47 A., darunter 4 noch nicht bestimmte; Lanius, Neuntödter, 25 Arten, darunter 5 unbestimmte; Ocypterus, Schwalbenwürger, 4 Arten, darunter 1 unbestimmte; Barita, Wecker, 6 A.; Psarns, 7 A.; Pardalotus, 6 A.; Thamnophilus, 10 A., darunter 2 unbestimmt; Muscicapra, Fliegenschnäpper, 54 A., darunter 19 unbestimmt; Tyrannus, Vogelschnäpper, 9 A., darunter 3 unbestimmt; Muscipeta, Schnapphähnchen, 7 A., darunter 1 unbestimmt; Ampelis, Zuser, 12 A., darunter 4 unbestimmt; Tanagra, Prachtmeise, 60 A., darunter 9 unbestimmte A.; Turdus, Drossel, 51, darunter 3 unbest. Arten; Lamprotornis, 14 A.; Ixos, 10 A.; Myothera, Ameisendrossel, 21 A.; Pitta, 12 A.; Oreolus, Pirole, 10 A.; Sylvia, Buschsänger, 46, darunter 9 unbest. A.; Pipra, Zahnmeise, 16 A.; Hirundo, Schwalbe, 12 A.; Caprimulgus, Ziegenmelker, 22, darunter 2 unbest. Arten; Parus, Meise, 6 Arten, Fringilla, Fink, 84, darunter 9 unbest. A.; Icterus, 44, darunter 8 unbest. Arten; Corvus, Rabe, 21, darunter 3 unbest. Arten; Paradisea, Paradiesvogel, 11, darunter 1 unbest. A., Sitta, Kleiber, 7 A.; Nectarinia, Zuckervogel, 36 A.; Trochilus, Kolibri, 3, darunter 2 unbest. A.; Merops, Immervogel, 17, darunter 1 unbest. A.; Alcedo, Eisvogel, 36 A.; Buceros, Hornschnabel, 22, darunter 1 unbest. A.; Picus, Specht, 59, darunter 2 unbest. A.; Cuculus, Kuckuck, 28 A.; Bucco, Bartkuckuck, 17 A.; Trogor, Seitenkuckuck, 17 A., dar. resplendens und 5 unbest. A.; Psittacus, Papagei, 145, darunter 13 unbest. A.; Penelope, Baumhuhn, 8 A.; Phasianus, Fasan, 9, darunter 1 unbest. A.; Perdrix, Rebhuhn, 28, darunter 1 unbest. A.; Columba, Taube, 58, darunter 4 unbest. A.; Otis, Trappe, 16 A; Charadrius, Regenpfeifer, 13, dar. 1 unbest. A.; Vanellus, Kibitz, 17 A.; Ardea, Reiher, 31, darunter 4 unbest. A.; Ibis, Sichler 19 A.; Scolopax, Schnepfe, 5 A.; Gallinula, Rohrhuhn, 14, darunter 4 unbest. Arten; Podiceps, Steißfuß, 9 A.; Larus, Raubmöve, 6, darunter 2 unbestimmte A.; Sterna, Meerschwalbe, 12, darunter 2 unbest. A.; Carbo, Karmoran, 13, darunter 6 unbest. Arten; Anas, Ente, 45, darunter 1 unbest. Art; Anser, Gans, 9, darunter 1 unbest. Art &c. Noch befindet sich außerdem eine Anzahl von mehreren Hundert Doubletten von trochilus, psittacus, ampelys, merops, alcedo, paradisea, anas &c. in Eger.

II. Die Geweihsammlung enthält 104 Hirschgeweihe, gegen 600 Rehgehörne, 10 Geweihe von amerikanischen, 3 von Achhirschen, 2 vom Rennthier, 10 von Antilopen, 2 Hörner von Steinböcken, 2 von Mauflons oder sardinischen Schafböcken, 3 vom Nashorn und mehrere Gemshörner.

a) Die Hirschgeweihe. Befindet sich auch kein Geweih in dieser Sammlung, wie jenes berühmte von dem Sechsundsechzigender, welchen der König Friedrich I. von Preußen am 18. September 1696 im Karthäuser Forst des Amtes Fürsten-

walde geschossen, dem er ein steinernes Denkmal an Ort und Stelle hatte setzen lassen, und welches er dem König von Polen und Churfürsten von Sachsen Friedrich August für die Moritzburg zum Geschenk gemacht hat, wie Beckmann in seiner Beschreibung der Churmark Brandenburg, 1751, pag. 775 meldet; — ist auch kein Zweiundvierzigender darunter, von welcher Stärke der Herzog Wilhelm von Bayern eines der Königin Maria von Ungarn verehrte, (Krünitz, Encyclopädie, Bd. 23, pag. 616), so enthält diese Sammlung doch einen Schatz von prächtigen und monströsen Geweihen, der in laufender Zeit immer werthvoller wird, da seit ohngefähr 100 Jahren die starken Hirsche in Deutschland sehr selten geworden sind, und die Zeit bevorsteht, wo nur noch Kümmerer in Parken werden gehegt werden. Es enthält dieses Hirschgeweihkabinet aber einen Achtundzwanzigender, einen Sechsundzwanzigender, 7 Zweiundzwanzigender, 6 Zwanzigender, 18 Achtzehnender, 18 Sechszehnender, 16 Vierzehnender und 33 monströse oder mißgestaltete Geweihe, und dürfte sich zur Ausschmückung eines Jagdschlosses trefflich eignen.

Auf der beigegebenen Tafel sind nach einem Maasstabe, dessen Verhältnisse aus den im Nachfolgenden angegebenen Dimensionen in Wiener Maas bemessen werden können, zehn der stärksten und ausgezeichnetsten Geweihe abgebildet. Nr. 1 ist ein Geweih von ungerad 18 Enden. Die rechte Stange ist von der Rose bis zur Spitze des obersten Endes 3′ 8″ Wiener Maßes lang, und hat 7 Enden. Die linke Stange ist 3′ 10″ lang und hat 9 Enden. Die mittlere Stärke jeder Stange beträgt 2″. — Nr. 2. Die rechte Stange enthält in ihrer Gesammtlänge 3′ 2½″. Die linke Stange ist 3′ 2″ lang. Der mittlere Durchmesser beträgt 2½″. — Nr. 3. Die rechte Stange hat 8 langgestreckte Enden und mißt 3′ 3″. Ihre mittlere Stärke beträgt 1½″. Die linke Stange 3′ 2″ lang hat 10 Enden. — Nr. 4. Ein Damhirschgeweih aus Frauenberg mit verkümmerter rechter Schaufel, anstatt deren eine 1′ 2″ lange, und eine zweite 4″ lange Stange aus dem Rosenstock hervorragen. — Nr. 5. Die rechte Stange dieses prächtigen Geweihes ist 3′ 1″ lang, hat 10 Enden und hält 2″ im mittlern Durchmesser; die linke mit gleichfalls 10 Enden ist 3′ 1″ lang und ist von gleicher Stärke. — Nr. 6. Ein mißgestaltetes Geweih von ungerad 10 Enden aus Frauenberg. Die rechte 2′ 2″ lange Stange hat 4 Enden, deren eines ½″ ober der Rose herausgewachsen ist und das Ansehen einer Stange hat. — Nr. 7. Aus Marienberg in Sachsen. Das monströse Gabelgeweih eines Sechsers. Jede Stange ist 2½′ lang und 1″ stark. — Nr. 8. Von einem ungeraden Achtundzwanzigender, aus Obersteinbach in Franken. Die rechte Stange, 2′ 5″ lang, hat 14 Enden und ist von 1½″ mittlerer Stärke. Die linke Stange, 1′ 11″ lang, hält 12 Enden und ist von gleicher Stärke. — Nr. 9. Dem vorigen gegenüber steht das gleichfalls brave Kronengeweih eines Sechsundzwanzigenders aus Ungarn. Die Krone der rechten Stange wird durch 13, die der linken durch gleichfalls 13 Enden gebildet. Die mittlere Stärke beider Stangen hält 1½″. — Nr. 10. Ein zwölfendiges Geweih von seltenster Länge. Die rechte Stange ist 3′ 5″ lang, die mittlere Stärke wenig über 1″. Die Augensprosse hält 11″ Länge und die 2½″ darüber sich erhebende Eissprosse 5½″. Die linke Stange hält 3′ 6″ Länge, die Augensprosse 7½″ und die darüber stehende etwas gekrümmte Eissprosse 2½″. Die Stärke der Stangen beträgt durchgehends nicht mehr als 1″.

Ueberhaupt sind 14 Geweihe, welche länger als drei W. Fuß sind, vorhanden. Unter den mißgestalteten befinden sich mehrere mit Stangen, welche vor dem Verecken oder der Rose oder an anderen Stellen der Stange abgebrochen waren, und dadurch eine abnorme Form angenommen haben, indem sich aus der noch vorhandenen Hornbildungssubstanz allerlei Zinken und Spieße gestalteten; dann ist eines mit gemshornförmig abwärtsgebogenen Augsprossen, und mehrere sind vorhanden, welche bloße Stumpen von ½—1′ Länge, in der Form von Rinderhörnern zeigen; sowie einige sehr lange einsprößige und Gabelgeweihe.

Im ächten Jägergeschmacke sind aus Hirsch-, Damhirsch- und Elenngeweihen gefertigte Canapees, Armsessel und gewöhnliche Sessel vorhanden.

b) Die Rehgehörne. Diese Sammlung übertrifft sowohl an Zahl als an Seltenheit und Mannigfaltigkeit der Mißbildungen, und an wahrer Monstrosität mancher Gehörne die vorige Sammlung bei weitem. Ich muß mich begnügen, nur von den auf der Tafel im erwähnten Maßstabe abgebildeten eine kurze Beschreibung zu liefern. — Nr. 11. Die rechte Stange dieses sehr starken Geweihes ist 12″ 4‴ lang. Die Rose hält 2″ 3‴ Durchmesser, hat 4 Enden, und mehrere endenförmige Auswüchse. Die linke Stange ist 11″ 8‴ lang, die Rose 2″ stark und die mittlere Stärke der Stange beträgt 5″ über dem Rosenstock noch 1″. — Nr. 12. Die rechte Stange dieses außerordentlich starken und vielendigen Geweihes ist 11″ lang, die Rose 1″ 10‴ stark. Diese Stange hat 6 Enden, und die beiden obersten Enden theilen sich wieder in 2 und 3 kurze Zinken. Die mittlere Stärke ist 2″. Die linke Stange ist 9″ lang, und theilt sich in 3 Enden, von welchen das oberste 3, das ihr nächste 2 Zinken hat. Ueberdies steht dem dritten Ende ein vor dem Verecken abgebrochenes gegenüber, und unter diesem befinden sich noch 2 Auswüchse von 5‴ und 11‴ im Durchmesser. Die mittlere Stärke der Stange beträgt 1″. Die Farbe des alterthümlich aussehenden Geweihes ist rostbraun. — Nr. 13. Dieses ansehnliche Gehörne ist dadurch ausgezeichnet, daß aus der linken Rose zwei Stangen herausgewachsen sind, wovon die kleinere 7″ 8‴, die größere aber, die sich in 2 Enden theilt 1′ 7″ lang ist. Die rechte Stange von 11″ 10‴ hat 3 Enden, wovon das zweite abwärts gerichtet, das unterste aber 3½″ lang ist. Die Perlen an diesem Gehörne sind groß und zahlreich, seine Farbe ist braun und wird an den Enden heller. — Nr. 14. An diesem Gehörne stehen die beiden Stangen auffallend nahe beisammen. Die ungemein starke Rose der 11½″ langen rechten Stange hält 2¼″ im Durchmesser. Diese Stange theilt sich in 3 Enden, wovon das unterste 5″ lang ist Die Stärke dieser Stange beträgt 3½″ oberhalb der Rose noch 2″.

Die linke Stange besteht aus 4 Enden und ist 12½″ lang. Die Farbe dieses Geweihes ist zimmtbraun. — Nr. 15. Ein Gehörn mit missgestalteter linken Stange. Es erheben sich nämlich 4 Stangen aus dem Rosenstock. Die stärkste an der Rose 2″ haltende Stange ist abwärts nach dem linken Auge zugebogen und nur 1½″ lang. Eine Höhlung am Rande beweist, dass die Stange, ehe das Gehörn vereckt war, abgeschossen worden ist, und lässt vermuthen, dass der noch rege Bildungstrieb aus der vorhandenen Gehörnsubstanz die 3 kurzen Spieße von 2—3″ Länge erzeugt hat. Die rechte Stange ist 9″ lang und in 3 Enden mit mehren Zinken bis zu 1½″ Länge getheilt. Die Rose hält 1″ 8‴ im Durchmesser. — Nr. 16. Die 11″ lange rechte Stange theilt sich in 4 Enden, wovon das unterste 3″ lang und abwärts nach dem Stirnbeine niedergebogen ist. Die Rose ist 1″ 8‴ stark. Die linke Stange hält 13″ und hat 3 Enden. Die Rose hält 1½″ im Durchmesser. Die Perlen von diesem hellbraunen Gehörne sind besonders stark und zahlreich. — Nr. 17. Die Länge dieses vortrefflichen Gehörns beträgt bei der rechten Stange 13″ 3‴, bei der linken 13″ 10‴. Beide sind in der Mitte 1″ stark. Die Stangen sind mit vielen theils spitzen, eckigen und abgerundeten langen Auswüchsen besetzt. Die Farbe des Gehörnes ist hellbraun.

Unter den mancherlei Geräthschaften, welche der verstorbene Oberst aus den Körpertheilen verschiedener Wildarten hat fertigen lassen, z. B. Koffer, Jagdtasche und Tische aus der Haut von Hirsch- und Rehläufen, woran bei erstern die Geäfter, bei den letztern auch die Schalen belassen, verdient besonders ein zierliches Paar Leuchter Aufmerksamkeit, welches aus starken Rehgeweihen besteht, aus deren Ende die silbernen Aufsätze für die Lichter sich erheben; in der Krone ist der Stand eines Adlers befestigt, dessen Fänge in postengroße silberne Kugeln eingreifen, um dem Leuchter eine feste Stellung zu geben.

III. Das Conchylienkabinet gleichfalls sehr reichhaltig, enthält eine große Anzahl ausgezeichnet schöner und viele seltene und kostbare Muscheln und Schneckengehäuse als Turbo scalaris, buccinum, trochus, conus, voluta, patella, cypraea ꝛc.

Arzberg in Oberfranken. R. v. Paschwitz.

E. Die Bearbeitung der forstlichen Literatur.

Die von einem Ungenannten in der Forst- und Jagdzeitung (Februar-Heft d. J. S. 49—52) ausgesprochenen Ansichten „die forstliche Literatur, ihre Bearbeitung in Hinsicht auf Zweckerfüllung“ betreffend, veranlassen mich zu einigen Bemerkungen über diesen Gegenstand, womit ich mich bisher beschäftigt habe. Es scheint der Verf. jenes Aufsatzes nicht mit dem Zweck des von mir bearbeiteten Handbuchs der Forst- und Jagd-Literatur*) bekannt zu sein, weil er ein zweckmäßig verfaßtes Werk über die forstliche Literatur noch vermißt. — Wenn meine Schrift auch nicht ganz in dem Sinne bearbeitet ist, wie jener Verf. es zur Zweckerfüllung verlangt, so habe ich dabei doch eine Form eingehalten, die dem Zwecke angepaßt ist, der nach meiner Ansicht, der Bearbeitung der Literatur zum Grunde gelegt werden sollte. Ich werde daher durch eine Erläuterung der Art und Weise meiner Bearbeitung der Forst- und Jagdliteratur die Zweckmäßigkeit derselben darthun. Meiner Ansicht nach soll der Hauptzweck einer solchen Schrift darin bestehen: durch eine vollständige und zusammenhängende Uebersicht der vorhandenen Forst- und Jagdliteratur, von ihrer Entstehung an bis auf die neueste Zeit, nach wissenschaftlichen Abtheilungen und chronologisch geordnet zu zeigen, was für die Wissenschaft überhaupt durch die Literatur geleistet worden ist. Aus einer solchen Zusammenstellung kann dann, 1) der Gang der wissenschaftlichen Entwickelung eines jeden einzelnen Gegenstandes und wie weit solche gediehen ist, entnommen werden; 2) der Geschichtschreiber die Materialien zu einer Geschichte des Forst- und Jagdwesens darin finden. Diesen Zwecken gemäß habe ich bei der Bearbeitung meiner Schrift nach einem passenden wissenschaftlichen System, die Literatur in Haupt- und Unterabtheilungen gebracht und einen jeden besondern Gegenstand als ein Ganzes dargestellt. Dabei hielt ich es um so mehr für zweckmäßig, die ältere Literatur von 1750 rückwärts mit aufzunehmen, weil sie von geringer Bedeutung ist*) und nicht viel Raum einnimmt, auch weil durch die Zusammenstellung der ganzen Literatur es sich leichter übersehen läßt, wann die wissenschaftliche Bearbeitung des einen oder andern Gegenstandes begonnen hat; insbesondere aber habe ich, der Geschichts-Materialien wegen, die ältere Literatur, vorzüglich aber die ältesten Forst- und Jagdordnungen, selbst wenn sie verschollen sind, aufzunehmen für nothwendig gehalten. — Die Journalistik, als der wesentlichste Theil der Literatur, mußte um so mehr dem Ganzen einverleibt werden, weil die forstlichen Zeitschriften die Ergänzung und Berichtigung und somit die feste Begründung mancher noch nicht gehörig festgestellten Grundsätze geliefert haben. Nur durch eine solche Zusammenstellung lassen sich die Fortschritte der Ausbildung der Wissenschaft übersehen und beurtheilen.

Alle diese, sowie die in der Vorrede zum zweiten Theil meines Handbuchs weiter angegebenen Gründe geben mir die Ueberzeugung, daß die von mir gewählte Behandlungsweise der Forst- und Jagdliteratur den Zweck, welchen ich bei der Bearbeitung derselben vor Augen habe, ganz entsprechend ist.

Karlsruhe. C. P. Laurop.

*) Der erste Theil dieser Schrift ist im Jahr 1830, der zweite Theil im Jahr 1844 erschienen und die weitere Fortsetzung derselben wird im Laufe dieses Jahrs folgen.

*) Die Literatur zählt von ihrer Entstehung im 16. Jahrhundert bis zum Jahr 1750, nur 34 Forst- und 42 Jagdschriften.

F. Erläuterungen zu dem Witterungs-Berichte pag. 135 seq. dieser Zeitung, Jahrgang 1844, und Beleuchtung der nebengedruckten Zusätze.

Am Schlusse des im Aprilhefte 1844 dieser Zeitung sub Tit. „Briefe“ abgedruckten Witterungsberichtes finde ich einige

walde geschossen, dem er ein steinernes Denkmal an Ort und Stelle hatte setzen lassen, und welches er dem König von Polen und Churfürsten von Sachsen Friedrich August für die Moritzburg zum Geschenk gemacht hat, wie Beckmann in seiner Beschreibung der Churmark Brandenburg, 1751, pag. 775 meldet; — ist auch kein Zweiundvierzigender darunter, von welcher Stärke der Herzog Wilhelm von Bayern eines der Königin Maria von Ungarn verehrte, (Krünitz, Encyclopädie, Bd. 23, pag. 616), so enthält diese Sammlung doch einen Schatz von prächtigen und monströsen Geweihen, der in laufender Zeit immer werthvoller wird, da seit ohngefähr 100 Jahren die starken Hirsche in Deutschland sehr selten geworden sind, und die Zeit bevorsteht, wo nur noch Kümmerer in Parken werden gehegt werden. Es enthält dieses Hirschgeweihkabinet aber einen Achtundzwanzigender, einen Sechsundzwanzigender, 7 Zweiundzwanzigender, 6 Zwanzigender, 18 Achtzehnender, 18 Sechszehnender, 16 Vierzehnender und 33 monströse oder mißgestaltete Geweihe, und dürfte sich zur Ausschmückung eines Jagdschlosses trefflich eignen.

Auf der beigegebenen Tafel sind nach einem Maasstabe, dessen Verhältnisse aus den im Nachfolgenden angegebenen Dimensionen in Wiener Maas bemessen werden können, zehn der stärksten und ausgezeichnetsten Geweihe abgebildet. Nr. 1 ist ein Geweih von ungerad 18 Enden. Die rechte Stange ist von der Rose bis zur Spitze des obersten Endes 3′ 8″ Wiener Maßes lang, und hat 7 Enden. Die linke Stange ist 3′ 10″ lang und hat 9 Enden. Die mittlere Stärke jeder Stange beträgt 2″. — Nr. 2. Die rechte Stange enthält in ihrer Gesammtlänge 3′ 2½″. Die linke Stange ist 3′ 2″ lang. Der mittlere Durchmesser beträgt 2½″. — Nr. 3. Die rechte Stange hat 8 langgestreckte Enden und mißt 3′ 3″. Ihre mittlere Stärke beträgt 1½″. Die linke Stange 3′ 2″ lang hat 10 Enden. — Nr. 4. Ein Damhirschgeweih aus Frauenberg mit verkümmerter rechter Schaufel, anstatt deren eine 1′ 2″ lange, und eine zweite 4″ lange Stange aus dem Rosenstock hervorragen. — Nr. 5. Die rechte Stange dieses prächtigen Geweihes ist 3′ 1″ lang, hat 10 Enden und hält 2″ im mittlern Durchmesser; die linke mit gleichfalls 10 Enden ist 3′ 1″ lang und ist von gleicher Stärke. — Nr. 6. Ein mißgestaltetes Geweih von ungerad 10 Enden aus Frauenberg. Die rechte 2′ 2″ lange Stange hat 4 Enden, deren eines ½″ ober der Rose herausgewachsen ist und das Ansehen einer Stange hat. — Nr. 7. Aus Marienberg in Sachsen. Das monströse Gabelgeweih eines Sechsers. Jede Stange ist 2½′ lang und 1″ stark. — Nr. 8. Von einem ungeraden Achtundzwanzigender, aus Obersteinbach in Franken. Die rechte Stange, 2′ 5″ lang, hat 14 Enden und ist von 1½″ mittlerer Stärke. Die linke Stange, 1′ 11″ lang, hält 12 Enden und ist von gleicher Stärke. — Nr. 9. Dem vorigen gegenüber steht das gleichfalls brave Kronengeweih eines Sechsundzwanzigenders aus Ungarn. Die Krone der rechten Stange wird durch 13, die der linken durch gleichfalls 13 Enden gebildet. Die mittlere Stärke beider Stangen hält 1½″. — Nr. 10. Ein zwölfendiges Geweih von seltenster Länge. Die rechte Stange ist 3′ 5″ lang, die mittlere Stärke wenig über 1″. Die Augensprosse hält 11″ Länge und die 2½″ darüber sich erhebende Eissprosse 5½″. Die linke Stange hält 3′ 6″ Länge, die Augensprosse 7½″ und die darüber stehende etwas gekrümmte Eissprosse 2½″. Die Stärke der Stangen beträgt durchgehends nicht mehr als 1″.

Ueberhaupt sind 14 Geweihe, welche länger als drei W. Fuß sind, vorhanden. Unter den mißgestalteten befinden sich mehrere mit Stangen, welche vor dem Verecken oder der Rose oder an anderen Stellen der Stange abgebrochen waren, und dadurch eine abnorme Form angenommen haben, indem sich aus der noch vorhandenen Hornbildungssubstanz allerlei Zinken und Spieße gestalteten; dann ist eines mit gemshornförmig abwärtsgebogenen Augsprossen, und mehrere sind vorhanden, welche bloße Stumpen von ½—1′ Länge, in der Form von Rinderhörnern zeigen; sowie einige sehr lange einsprößige und Gabelgeweihe.

Im ächten Jägergeschmacke sind aus Hirsch-, Damhirsch- und Elenngeweihen gefertigte Canapees, Armsessel und gewöhnliche Sessel vorhanden.

b) Die Rehgehörne. Diese Sammlung übertrifft sowohl an Zahl als an Seltenheit und Mannigfaltigkeit der Mißbildungen, und an wahrer Monstrosität mancher Gehörne die vorige Sammlung bei weitem. Ich muß mich begnügen, nur von den auf der Tafel im erwähnten Maßstabe abgebildeten eine kurze Beschreibung zu liefern. — Nr. 11. Die rechte Stange dieses sehr starken Geweihes ist 12″ 4‴ lang. Die Rose hält 2″ 3‴ Durchmesser, hat 4 Enden, und mehrere endenförmige Auswüchse. Die linke Stange ist 11″ 8‴ lang, die Rose 2″ stark und die mittlere Stärke der Stange beträgt 5″ über dem Rosenstock noch 1″. — Nr. 12. Die rechte Stange dieses außerordentlich starken und vielendigen Geweihes ist 11″ lang, die Rose 1″ 10‴ stark. Diese Stange hat 6 Enden, und die beiden obersten Enden theilen sich wieder in 2 und 3 kurze Zinken. Die mittlere Stärke ist 2″. Die linke Stange ist 9″ lang, und theilt sich in 3 Enden, von welchen das oberste 3, das ihr nächste 2 Zinken hat. Ueberdies steht dem dritten Ende ein vor dem Verecken abgebrochenes gegenüber, und unter diesem befinden sich noch 2 Auswüchse von 5‴ und 11‴ im Durchmesser. Die mittlere Stärke der Stange beträgt 1″. Die Farbe des alterthümlich aussehenden Geweihes ist rostbraun. — Nr. 13. Dieses ansehnliche Gehörne ist dadurch ausgezeichnet, daß aus der linken Rose zwei Stangen herausgewachsen sind, wovon die kleinere 7″ 8‴, die größere aber, die sich in 2 Enden theilt 1′ 7″ lang ist. Die rechte Stange von 11″ 10‴ hat 3 Enden, wovon das zweite abwärts gerichtet, das unterste aber 3½″ lang ist. Die Perlen an diesem Gehörne sind groß und zahlreich, seine Farbe ist braun und wird an den Enden heller. — Nr. 14. An diesem Gehörne stehen die beiden Stangen auffallend nahe beisammen. Die ungemein starke Rose der 11½″ langen rechten Stange hält 2¾″ im Durchmesser. Diese Stange theilt sich in 3 Enden, wovon das unterste 5″ lang ist. Die Stärke dieser Stange beträgt 3½″ oberhalb der Rose noch 2″.

Die linke Stange besteht aus 4 Enden und ist 12½″ lang. Die Farbe dieses Geweihes ist zimmtbraun. — Nr. 15. Ein Gehörn mit missgestalteter linken Stange. Es erheben sich nämlich 4 Stangen aus dem Rosenstock. Die stärkste an der Rose 2″ haltende Stange ist abwärts nach dem linken Auge zugebogen und nur 1½″ lang. Eine Höhlung am Rande beweist, daß die Stange, ehe das Gehörn vereckt war, abgeschossen worden ist, und läßt vermuthen, daß der noch rege Bildungstrieb aus der vorhandenen Gehörnsubstanz die 3 kurzen Spieße von 2—3″ Länge erzeugt hat. Die rechte Stange ist 9″ lang und in 3 Enden mit mehren Zinken bis zu 1½″ Länge getheilt. Die Rose hält 1″ 8‴ im Durchmesser. — Nr. 16. Die 11″ lange rechte Stange theilt sich in 4 Enden, wovon das unterste 3″ lang und abwärts nach dem Stirnbeine niedergebogen ist. Die Rose ist 1″ 8‴ stark. Die linke Stange hält 13″ und hat 3 Enden. Die Rose hält 1½″ im Durchmesser. Die Perlen von diesem hellbraunen Gehörne sind besonders stark und zahlreich. — Nr. 17. Die Länge dieses vortrefflichen Gehörns beträgt bei der rechren Stange 13″ 3‴, bei der linken 13″ 10‴. Beide sind in der Mitte 1″ stark. Die Stangen sind mit vielen theils spitzen, eckigen und abgerundeten langen Auswüchsen besetzt. Die Farbe des Gehörnes ist hellbraun.

Unter den mancherlei Geräthschaften, welche der verstorbene Oberst aus den Körpertheilen verschiedener Wildarten hat fertigen lassen, z. B. Koffer, Jagdtasche und Tische aus der Haut von Hirsch- und Rehläufen, woran bei erstern die Geäfter, bei den letztern auch die Schalen belassen, verdient besonders ein zierliches Paar Leuchter Aufmerksamkeit, welches aus starken Rehgeweihen besteht, aus deren Ende die silbernen Aufsätze für die Lichter sich erheben; in der Krone ist der Stand eines Adlers befestigt, dessen Fänge in postengroße silberne Kugeln eingreifen, um dem Leuchter eine feste Stellung zu geben.

III. Das Conchylienkabinet gleichfalls sehr reichhaltig, enthält eine große Anzahl ausgezeichnet schöner und viele seltene und kostbare Muscheln und Schneckengehäuse als Turbo scalaris, buccinum, trochus, conus, voluta, patella, cypraea 2c.

Arzberg in Oberfranken. R. v. Paschwitz.

E. Die Bearbeitung der forstlichen Literatur.

Die von einem Ungenannten in der Forst- und Jagdzeitung (Februar-Heft d. J. S. 49—52) ausgesprochenen Ansichten „die forstliche Literatur, ihre Bearbeitung in Hinsicht auf Zweckerfüllung“ betreffend, veranlassen mich zu einigen Bemerkungen über diesen Gegenstand, womit ich mich bisher beschäftigt habe. Es scheint der Verf. jenes Aufsatzes nicht mit dem Zweck des von mir bearbeiteten Handbuchs der Forst- und Jagd-Literatur*) bekannt zu sein, weil er ein zweckmäßig verfaßtes Werk über die forstliche Literatur noch vermißt. — Wenn meine Schrift auch nicht ganz in dem Sinne bearbeitet ist, wie jener Verf. es zur Zweckerfüllung verlangt, so habe ich dabei doch eine Form eingehalten, die dem Zwecke angepaßt ist, der nach meiner Ansicht, der Bearbeitung der Literatur zum Grunde gelegt werden sollte. Ich werde daher durch eine Erläuterung der Art und Weise meiner Bearbeitung der Forst- und Jagdliteratur die Zweckmäßigkeit derselben darthun. Meiner Ansicht nach soll der Hauptzweck einer solchen Schrift darin bestehen: durch eine vollständige und zusammenhängende Uebersicht der vorhandenen Forst- und Jagdliteratur, von ihrer Entstehung an bis auf die neueste Zeit, nach wissenschaftlichen Abtheilungen und chronologisch geordnet zu zeigen, was für die Wissenschaft überhaupt durch die Literatur geleistet worden ist. Aus einer solchen Zusammenstellung kann dann, 1) der Gang der wissenschaftlichen Entwickelung eines jeden einzelnen Gegenstandes und wie weit solche gediehen ist, entnommen werden; 2) der Geschichtschreiber die Materialien zu einer Geschichte des Forst- und Jagdwesens darin finden. Diesen Zwecken gemäß habe ich bei der Bearbeitung meiner Schrift nach einem passenden wissenschaftlichen System, die Literatur in Haupt- und Unterabtheilungen gebracht und einen jeden besondern Gegenstand als ein Ganzes dargestellt. Dabei hielt ich es um so mehr für zweckmäßig, die ältere Literatur von 1750 rückwärts mit aufzunehmen, weil sie von geringer Bedeutung ist**) und nicht viel Raum einnimmt, auch weil durch die Zusammenstellung der ganzen Literatur es sich leichter übersehen läßt, wann die wissenschaftliche Bearbeitung des einen oder andern Gegenstandes begonnen hat; insbesondere aber habe ich, der Geschichts-Materialien wegen, die ältere Literatur, vorzüglich aber die ältesten Forst- und Jagdordnungen, selbst wenn sie verschollen sind, aufzunehmen für nothwendig gehalten. — Die Journalistik, als der wesentlichste Theil der Literatur, mußte um so mehr dem Ganzen einverleibt werden, weil die forstlichen Zeitschriften die Ergänzung und Berichtigung und somit die feste Begründung mancher noch nicht gehörig festgestellten Grundsätze geliefert haben. Nur durch eine solche Zusammenstellung lassen sich die Fortschritte der Ausbildung der Wissenschaft übersehen und beurtheilen.

Alle diese, sowie die in der Vorrede zum zweiten Theil meines Handbuchs weiter angegebenen Gründe geben mir die Ueberzeugung, daß die von mir gewählte Behandlungsweise der Forst- und Jagdliteratur den Zweck, welchen ich bei der Bearbeitung derselben vor Augen habe, ganz entsprechend ist.

Karlsruhe. C. P. Laurop.

F. Erläuterungen zu dem Witterungs-Berichte pag. 135 seq. dieser Zeitung, Jahrgang 1844, und Beleuchtung der nebengedruckten Zusätze.

Am Schlusse des im Aprilhefte 1844 dieser Zeitung sub Tit. „Briefe“ abgedruckten Witterungsberichtes finde ich einige

*) Der erste Theil dieser Schrift ist im Jahr 1830, der zweite Theil im Jahr 1844 erschienen und die weitere Fortsetzung derselben wird im Laufe dieses Jahrs folgen.

**) Die Literatur zählt von ihrer Entstehung im 16. Jahrhundert bis zum Jahr 1750, nur 34 Forst- und 42 Jagdschriften.

sehr ausführliche und schätzenswerthe Zusätze beigefügt, hinsichtlich einiger derselben ich geglaubt habe, dem forstlichen Publikum nähere Erläuterungen schuldig zu sein.

Ad. 1. Absatz 2. Den Aeußerungen des Verfassers jener Bemerkungen zufolge, scheint derselbe mir die Ansicht beizulegen, als ob gerade durch meine Relationen großes Licht in der Klimatologie verbreitet werden sollte. Gegen diese Annahme muß ich mich aber auf das Bestimmteste verwahren, da ich vielmehr nur habe andeuten wollen, daß meiner Ansicht nach dieser Weg, nämlich tägliche Beobachtungen und Annotationen, am ersten zum Ziele führen würde. Ich wollte nur die Vermuthung im Allgemeinen aussprechen, daß es fähigen Köpfen und scharfsinnigen Beobachtern auf diese Weise am ersten möglich sein würde, zur Förderung der fraglichen, noch so sehr in ihrer Kindheit befindlichen Doctrin wesentlich beizutragen. Am allerwenigsten habe ich dabei aber meine eigenen geringen Beiträge im Auge gehabt, was auch aus der dort nicht wörtlich abgedruckten Stelle meines Manuscriptes vielleicht etwas deutlicher hervorgehen möchte.

Was ferner meine, seit 10 Jahren niedergeschriebenen Beobachtungen über die Witterung und deren Einfluß betrifft, so scheint mir das Resultat derselben dort, wo ich nur über das Jahr 1843 schrieb, nicht hinzu gehören. Sie sind aber nicht an einem Orte, sondern an verschiedenen aufgezeichnet, und entbehren auch die Vollständigkeit zum Theil, welche im weiteren Verlaufe jener Zusätze von denselben verlangt wird. Theils Dienstgeschäfte, theils Studien, theils mehrjähriger Aufenthalt in dumpfen Stadtmauern, wo sich leider am Gange der Natur nicht viel beobachten läßt; — alles dieses sind Hindernisse gewesen, welche mir leider bei dieser Richtung meines Strebens unüberwindlich wurden. Inzwischen finde ich vielleicht noch einmal Muße und Gelegenheit, diese, wenn auch minder erheblichen Resultate, soweit solche einem allgemeinen Interesse entsprechen, zu veröffentlichen.

Ad. 4. Der Monat Januar ist in der Regel kälter als der Februar, eine sehr natürliche und leicht begreifliche Erscheinung. Allein es gibt auch Ausnahmen, welche gerade das Umgekehrte zeigen, und diese Ausnahmen sind so oft vorgekommen, daß sich bei unseren Landleuten der Spruch gebildet hat:

„Wenn die Tage anfangen zu längen,
So fängt der Winter an zu strengen."

Dieser Umstand schwebte mir vor, als ich schrieb: „der Februar war noch gelinder als der Januar."

Ad. 6. Absatz 4. Wenn der Ausspruch richtig wäre, daß nirgends sich die Ansicht aufgestellt fände, welche den Höhenrauch als ein Product zersetzter Gewitter bezeichnet, so müßte ich meine Bemerkung aus der Luft gegriffen haben. Dem ist jedoch nicht so. In Leonh. Ludwig Finke's kleinem Werke: „Der Moorrauch in Westphalen," welches auf den Wunsch der Academie der Wissenschaften in Berlin, gedruckt wurde, und in Lingen im Jahre 1825 erschienen ist, heißt es vielmehr pag. 106 wörtlich: „Vielleicht gibt es auch noch wohl außer Westphalen Wißbegierige, welche die Gründe wissen möchten, warum wir den Moorrauch für einen Beherrscher der Gewitter halten, und keineswegs der Meinung sind, daß der Höhenrauch das Product eines zersetzten Gewitters sei." — Mir scheint nämlich, die Berichtigung des Verfassers jener Anmerkungen soll sich auf meinen Ausdruck: „Product" beziehen, weshalb ich obige Stelle wörtlich hier einrücke, um nachzuweisen, daß sich schon Andere desselben bedient haben. In demjenigen, was wir beide unter dem Ausdrucke: „Educt" und „Product" verstanden wissen wollen, glaube ich, sind wir einig. Zum Ueberfluß will ich wenigstens hier noch erklären, daß ich mit jenem Ausdrucke die Ansicht habe bezeichnen wollen, welche sowohl bei Finke am angeführten Orte (unter anderen pag. 109 und 110), sowie z. B. in Kastners Archiv für Chemie und Meteorologie, Band 9, Heft 2 und 3 von 1836 (unter anderen pag. 272), im Hannöverschen Magazine, September 1837, Mindener Montagsblatt, September 1839, und an mehren andern Orten angedeutet wird, und mit mancherlei Modificationen man zu vertheidigen gesucht hat. Uebrigens will ich gern zugeben, daß die Bezeichnung: „Educt" hier richtiger sei, wie: „Product," da die Forstzeitung nicht geeignet sein kann, Streitigkeiten über den Unterschied der lateinischen Verba: „Producere" und „Educere" aufzunehmen.

Noch muß ich endlich bemerken, daß die in Frage stehenden Beobachtungen vom Jahre 1843 nicht in der Gegend bei Calenberg angestellt sind; (denn dieser Ort liegt bekanntlich nicht an der Weser), sondern in der Gegend von Hameln und Aerzen.

Ich bin dem Verfasser (Herrn Prof. R.?) sehr dankbar, mir zu vorstehenden Erläuterungen Veranlassung gegeben zu haben, damit die Mißverständnisse beseitigt sind, welche mit ihm vielleicht auch bei vielen anderen Lesern über meine, hier und da wohl nicht ganz deutlichen Worte entstanden sind. Ich bin auch im Uebrigen gern bereit, den Wünschen des Verfassers gemäß derartige Berichte für die Zukunft so viel wie möglich zu reformiren und zu vervollständigen, wofern solches von allgemeinerem Interesse sein sollte. Doch hat mich gerade der Zweifel hieran theilweise mit vermocht, bekanntere Bezeichnungen, z. B. für den Stand des Thermometers zu wählen, da die Mehrzahl der Leser sich eine deutlichere Vorstellung von einem Temperaturzustande wird machen können, wenn z. B. gesagt wird: „es war an einem Sommertage so kalt, daß man Handschuh tragen oder einheizen mußte," als wenn der Kältegrad abstract hingestellt wird; nun vollends, wenn das Ganze in Form einer Tabelle vorgelegt wird, wie solche alljährlich, z. B. mit dem Hannöverischen Magazine zu erscheinen pflegt. Den Physiker vom Fache müssen solche Zusammenstellungen höchst angenehm sein, von dem forstlichen Publikum legen sie von 100 Individuen 99 gewiß ungelesen zur Seite. Diese Ansicht erinnert denn auch wieder an den Anfang dieser wenigen Worte, und bestätigt das dort Gesagte, daß ich als Forstmann mir nämlich nicht im geringsten habe anmaßen wollen, mit gelehrten Physikern vom Fache in die Schranken zu treten.

Seidensticker.

G. Wann ist volle Mast?

Ich komme noch einmal auf das Thema zurück, welches ich im Februarhefte dieser Zeitung von 1844 in Anregung brachte, nachdem ich mit besonderem Vergnügen die weiteren Erörterungen gelesen habe, welche im Decemberhefte 1844 enthalten sind. Ich bin völlig damit einverstanden, daß bei voller Mast am Ende sämmtliche Bäume so reichlich mit Früchten beladen sein müssen, wie sie ihrer Natur nach nur zu produciren vermögen, wenn auch dieses, streng genommen, schwerlich zu erreichen ist, und immer auf dem Gutachten basirt bleiben muß. Auch räume ich ein, daß der Begriff von voller Mast höchst relativ ist, und dennoch richtig sein kann, wenn auch das Quantitative himmelweit verschieden ist. Z. B. wenn ein Wald von 1000 Morgen mit Eichen und Buchen bestanden, durchweg mit so vielen Früchten versehen ist, wie alle diese Bäume nur produciren können, so wird mir Niemand abstreiten können, daß dieser Wald volle Mast enthält. Hat andrerseits nur der einzelne Eichenbestand dieses Waldes soviele Früchte, wie er nur zu liefern vermag, so wird auch hier Jedermann einräumen müssen, daß der fragliche Forstort mit voller Mast gesegnet sei, wenn letztere Vollmast auch, wie natürlich ist, nicht soviel betragen kann, wie im ersteren Falle. Unberücksichtigt dagegen glaube ich lassen zu müssen, in wiefern der Landwirth als solcher eine volle Mast anerkennt, da sonst die einzelnen Fälle noch weniger ein Ende gewinnen würden. Von der Ansicht bin ich aber noch nicht zurückgekommen, daß alle diese Definitionen nicht genügen, wenn die Mastberechtigungen von dem Grade der Mast abhängig sind, und eintretenden Falles nach Recht und Billigkeit befriedigt werden sollen. Sind gesetzliche Bestimmungen darüber vorhanden, so unterliegt der Benutzungsmaßstab keinem Zweifel; ersteres ist aber meistens nicht der Fall, und dann würde es sich um einen allgemeinen Grundsatz handeln, den wir meines Wissens zur Zeit noch nicht besitzen. Wenn es in einer Schenkungsurkunde heißt: „das Gut C. ist berechtigt bei voller Mast in dem N. N. Walde 60 Schweine zu mästen, so muß dem Verleiher dieser Berechtigung ein gewisser Grad der Mast vorgeschwebt haben, welchen der Forst bei voller Mast erreicht haben soll, oder muthmaßlich erreichen wird. Würde hier die Ansicht geltend gemacht, daß die vorhandenen Bäume immer den Maßstab an die Hand geben sollten, so wäre die Schenkung selbst, wie mir scheint, ein Unsinn. Denn es könnte sich ereignen, daß in dem fraglichen 2000 Morgen großen Eichenwalde die Holzvorräthe bis auf 10 Morgen abgeholzt würden, und dennoch von voller Mast die Rede sein könnte; diese 10 Morgen vermöchten dann aber nur vielleicht 6 Schweine zu mästen.*). Oder, es sollte in dem fraglichen Walde neben der Berechtigung zu 60 Schweinen bei voller Mast, außer mehren Anderen noch ein Dritter (z. B. 6) Schweine einzutreiben berechtigt sein: Wie soll nun eine Repartition gemacht werden? Der zu 6 Schweinen Berechtigte behauptet den Eintrieb seiner 6 Schweine, und das mit Recht; denn es ist volle Mast vorhanden, und in diesem Falle soll er 6 Schweine mästen dürfen; mithin kommt diese Nutzung ihm zu. Dagegen protestirt das obige Gut hinsichtlich seiner 60 Schweine, weil diesem, obwohl gleichmäßig Berechtigten, alsdann nichts übrig bleiben würde. (Von dem in diesem Falle nothwendigen Repartitions-Modus abstrahire ich hier; ich will nur beweisen, daß ein Mastberechtigungs-Verleiher sich eine andre Vollmast gedacht hat, als lediglich aus der Betrachtung der zufällig vorhandenen Bäume hervorgeht). Dies ist nur ein Beispiel, deren es hundert weit complicirtere in der Praxis gibt. Man hat in vielen Forsten sich dadurch zu helfen gesucht, daß man eine gewisse Stückzahl von Schweinen zum Maßstab für die Vollmast u. s. w. angenommen hat. Es kann sein, daß man den höchsten Grad der Mast, der erfahrungsmäßig vorgekommen, bei den Anschlägen für die Vollmast zum Grunde gelegt hat; es kann auch sein, daß man den Wald hat abschätzen lassen, um festzustellen, wieviel Schweine bei voller Mast fett zu machen sind. Dieses beweist aber schon, daß man mit dem Begriff von Vollmast einen gewissen Zustand des Waldes verbunden sich gedacht hat, welcher in solchen Fällen die Befriedigung der sämmtlichen zugestandenen Rechte zulässig machen müsse. Wäre dieses nicht der Fall, so müßte der Anschlag mit der unveränderlich feststehenden Berechtigung alle paar Jahre in die größten Conflicte gerathen. Dieser Zustand ist es nun, welchen ich näher festgestellt zu sehen wünschte, um dann in Anwendung zu kommen, wenn gesetzliche Vorschriften nicht ausreichen, und muß ich wiederholt die Ansicht aussprechen, daß solcher etwa so zu definiren sein würde, wie ich ihn am Schluß der Abhandlung des Februarhefts 1844 angedeutet habe.

Ich habe mich seit der Zeit, daß ich mit complicirten Mastberechtigungen und deren Befriedigung bei Mastzeiten zu thun gehabt, mehrfach nach den Ansichten Anderer über solche Fälle umgesehen. Am ausführlichsten hat meines Wissens Wilh. Gottfr. Moser in seinen Grundsätzen der Forstökonomie 1757, S. 717 seq. über Mast geschrieben; gleichwohl aber, was die hier aufgeworfene Frage anbetrifft, so unvollständig, daß ich daraus nichts Brauchbares habe abstrahiren können. Er sagt im §. 5 bis 9: „Ganze oder volle Mast heißt, wann Mast in Ueberfluß auf den Hölzern sich findet, oder wann entweder die Masteichen oder die Mastbuchen fast allenthalben recht voll hängen. Diese Mast aber geräth gar selten, wegen obiger bösen Zufälle (Nachtfröste, böse Meel- und Honigthaue, anhaltende Kälte, lange Regen in der Blüthezeit der Eichen und Buchen, ingleichen Käfer und Raupen) und vornämlich des Wurmstichs. Dreiviertelmast heißet: wann die masttragenden Bäume zwar voll hängen, doch nur an einigen Plätzen oder Orten der Reviere. Halbe Mast heißet: wenn zwar die mehrsten Bäume sich mit Mast, doch nicht voll behängt haben, und diese geräth doch sonst noch öfters als die ganze Mast. Viertel Mast heißt: wann die Mastbäume nur oben in den Gipfeln oder Wippeln

---

*) Daß in einem solchen ungünstigen Falle der Belastete den Berechtigten hinsichtlich der Mastnutzung vielleicht entschädigen müßte, ist eine Sache für sich, und gehört nicht hierher. A. d. V.

Mast haben, und weiter herab gar keine. Hier trägt sich zuweilen zu, daß die Gipfeln manches Jahr oft recht voll sitzen. Spreng- oder Vogelmast aber heißt, wann es auf denen Forsten wenig Mast hat, und dieselbe einzeln auf den Bäumen herum hänget, gleichsam als ob sie dünn daran gesprenget wäre. Und diese gehört pur allein vor's Wildpret u. s. w." Andre Grade der Mast scheint Moser nicht zu kennen oder nicht zuzugestehen. Solche beliebige Definitionen sind, wie leicht einzusehen, so gut wie gar keine, wenigstens ohne alle Brauchbarkeit. Will man daher im Sinne der Mastberechtigungs-Verleiher oder der Gesetze, des Rechts, dem Berechtigten gegenüber den Begriff von Vollmast feststellen, so gehört dazu mehr, wie die bloße Angabe des Mastsegens der zufällig vorhandenen Bäume. Ich gebe zu, daß diese Frage in den hervorgehobenen Fällen mehr eine forstrechtliche ist, sehe aber nicht ab, warum nicht eine solche besonders in Erwägung gezogen werden soll, deren Beantwortung in der Wirthschaft von Wichtigkeit ist, und deshalb auch wissenschaftlich begründet werden muß, statt sich mit einer Annahme zu begnügen, die jeder sich beliebig bilden kann, und welche für die Praxis von keinem Werthe ist. Ich bescheide mich jedoch gern, daß mein Beitrag hierzu keineswegs genügt, und Vollständigkeit nur von Umsicht und Scharfblick gewärtigt werden kann, weshalb es mich denn auch im Interesse der Wissenschaft besonders freuen sollte, wenn derselbe Herr, welcher meine frühere Ansicht zu prüfen die Gefälligkeit hatte, den obigen Erläuterungen auch noch einige Beachtung widmen würde.

S.........

H. Ueber Ahorn- und Eschenpflanzungen.

Auf Veranlassung der Bemerkungen des Großherzoglich Hessischen Herrn Revierförsters Hoffmann in Grünberg (Forst- und Jagdzeitung, Feb. d. J. S. 79) erlaube ich mir — da ich seit längerer Zeit mich hauptsächlich mit dem Anbau der edleren Laubhölzer beschäftige, — meine geringen Erfahrungen über Eschen- und Ahornkulturen mitzutheilen, und bitte auch von anderen Seiten um gefällige Belehrung, da dergleichen Austausch an rein praktischen Wahrnehmungen nur zum Nutzen und Frommen unseres Wirkens dienen kann.

Als Hauptbedingung zur Anzucht gesunder und wüchsiger Ahorn- und Eschenpflanzen möchte ich wenigstens 2½ bis 3 Fuß tief rajolten Boden in den Plantagen empfohlen wissen, damit sich hier ein ganz vollkommener Wurzelstock bilden kann. — Um gleiche Pflanzen zu erhalten, nehme ich meine Ahornsaat immer im Herbste an; so daß mit dem Anbeginne des Frühjahrs die Pflanzen all mit einander erscheinen, was bei der Frühjahrsaat nicht der Fall ist, da hier erfahrungsgemäß gewöhnlich der meiste Samen den Sommer über entweder ganz liegen bleibt, oder wenigstens ganz einzeln und spät aufgeht, daß die Pflänzchen nicht mehr verholzen und im nächsten Winter erfrieren und Schaden leiden. — Natürlich muß den durch Herbstsaat erzogenen Pflänzchen sogleich im Frühjahr Schutz gegeben und sorgfältige Pflege gewidmet werden. — Der Eschensamen bleibt ein Jahr lang in einer Grube gut eingeschlagen, und wird dann erst im zweiten Frühjahr ausgesäet, wo dann die Pflänzchen nach einigen Wochen mit einander zum Vorschein kommen. Aber auch mit diesem machte ich heuer eine außergewöhnliche Erfahrung. Im Frühjahr 1844 säete ich solchen, bereits 18 Monat lang eingeschlagen gewesenen Eschensamen, der ganz naß aus der Grube kam, und welchen ich daher und weil er namentlich einen ganz widerlichen und eckeleregenden Geruch angenommen hat e, für verdorben erachtete, und um so mehr in meiner Meinung bestärkt wurde, als derselbe im vergangenen Sommer, der doch naß und den Saaten günstig war, nicht aufging. Dieser Samen keimte nun in dem heurigen Frühjahr vollkommen auf, so daß derelbe, vom Herbst 1842 bis Frühjahr 1845 also 3½ Jahre im Boden lag. — Bei der Pflanzung der Ahorn und Eschen bestrebe ich mich, wie bei der Eiche, die Wurzel ganz unbeschädigt und daher, — wo nicht kleine Beschädigungen, Quetschungen 2c. stattfanden, ganz unbeschnitten wieder einzusetzen und erreichte dadurch mein Ziel, indem ich ganz schöne, theilweise sogar reine Ahorn- und Eschenpflanzungen von 3 bis 7 Jahren habe, die auf günstigem Boden (kalkhaltigen Thon) und in guter Lage schon eine Höhe von 7 bis 9 Schuhen und eine Stärke von 1 bis 1½ Zoll haben. — Seit einigen Jahren und namentlich heuer bemerkte ich aber an einigen, zum Theil schon ältern, seit mehren Jahren eingesetzten Pflanzen das von Herrn 2c. Hofmann erwähnte Zurückgehen und Ausschlagen aus der Wurzel, und fand, daß dies nur in feuchten, ja sogar nur frischen Lagen stattfand, während von dem Ahorn, auf den trockensten höhern Lagen und in das reinste Kalksteingerölle gepflanzt, kein einziges Exemplar eingegangen ist.

Also auf hohen trocknen Lagen prangen meine Anpflanzungen wunderschön, machen von Jahr zu Jahr kräftige Triebe und versprechen für immer das beste Gedeihen, während in feuchten, ja nur frischen Niederungen namentlich heuer bei nasser Witterung dann und wann einzelne Pflanzen zurückgehen, jedoch aus der Wurzel wieder freudig ausschlagen. Diese Wurzeltriebe wachsen jedoch — wie ich bemerkt habe, — in einigen Jahren wieder schnell nach, und von dieser ist mir auch nicht einer wieder zurückgegangen.

Bei den Eschenpflanzungen machte ich die weitere Erfahrung, daß immer im zweiten Frühjahr nach der Pflanzung die schönsten Pflanzen bis auf das ältere Holz eingegangen waren, und entweder da oder gar aus der Wurzel ausschlugen. Dies veranlaßte mich zu Untersuchungen, aus dem jetzt eine für mich fest stehende Erfahrung hervorgegangen ist, daß nämlich dies bei solchen Pflanzen der Fall nicht ist, welche schon einige Jahre im Garten geschult waren, und erklärte mir dies dadurch, weil diese Pflanzen durch das Versetzen im Garten etwas weiter zu stehen kommen, und in jener Stellung also freier stünden, und ihre neuen Triebe besser verholzen konnten, oder solche Pflanzen, die von Jugend auf zu dicht in den Sandriesen standen, durch den zu großen Schutz, den sie sich selbst geben, verzärtelt waren und daher auf einmal die freie Stellung nicht so leicht ertragen konnte.

Bei dieser Gelegenheit kann ich aus Vorliebe zum Fache

nicht umhin, meinen Herrn Kollegen auf das von mir in meinem Gedenkbuche (Stuttgart bei Mehle 1843) angegebene Verfahren bei meinen Eichenpflanzungen aufmerksam zu machen, da mir jetzt wieder um 3 Jahre längere Erfahrungen zur Seite stehen, und ich seit jener Zeit wieder viele tausend Eichenpflanzen auf diese Art einsetzen ließ, die durch ihr Gedeihen, ihren kräftigen Wuchs ꝛc. dasselbe gewiß für gut beurkunden.

Meine Kulturen mit Buchenpflanzen von wenigen Wochen Alter, welche ich im Spätfrühjahr 1844 vornahm, — sowie meine Buchelsaat im Freien nach vorhergegangenem zweijährigen Fruchtbau, — bewähren sich auf die vorzüglichste Art, und ich kann heuer hier Buchenpflanzen aufzeigen, die Niemand für einjährig halten würde. — Ausbesserungen dieser Kulturen mit ausgeschlagenen Buchenpflanzen im Juni 1844 (vom Frühjahr desselben Jahres) vorgenommen, stehen so schön, als wenn sie im Frühjahr ganz außer dem Safte vorgenommen worden wären!

Nördlingen, im Ries.

Freiherr v. Löffelholz-Colberg,
Revierförster.

I. Die Benutzung der Tannensamen-Flügel zur Füllung von Bettsäcken,

wird als wenig kostspieliges Material der Füllung von Bettsäcken neuerdings in öffentlichen Blättern empfohlen. Die Tannensamen-Flügel, nachdem sie durch das Ausklengen der Tannenzapfen vollständig entharzt, sich von dem Samen lösen, werden durch die vermittelst Schwingung in der Scheuertenne, vorgenommene Reinigung von den größeren härteren Bestandtheilen so zart, weich und elastisch, daß sie sich bei ihrer Zähigkeit zur Füllung von Betten ganz besonders eignen. Daneben behalten sie, das den Tannen eigne Aroma, welches, angenehm und der Gesundheit zuträglich, noch den Vortheil gewährt, die Schaben und andere lästige Gäste der Art von den Betten abzuhalten. Die Tannensamenflügel lassen nur einen der Körperwärme entsprechenden Wärmegrad aufkommen; so daß die aus derselben gefertigten Betten als wahre Gesundheitsbetten zu betrachten sind. Eine mäßige Beimischung getrockneter Waldkräuter von balsamischer Ausdünstung, wie z. B. des Waldmeisters und der Guntelrebe steigert die günstige Einwirkung auf den Körper.

K. Mittel, dem Samen die geschwächte oder verlorene Keimkraft zurückzugeben.

(Silliman's Journal.)

Es ist eine bekannte Thatsache, daß Samen, welche schwer keimen oder die Fähigkeit dazu bereits verloren haben, dadurch zum Keimen gebracht werden können, daß man dieselbe längere Zeit in Wasser legt, welches mit Chlorwasserstoffsäuere schwach angesäuert worden ist. Diese Thatsache gab Veranlassung zu dem Versuche, ob nicht sehr verdünnte Wasserstoffsäure zum Begießen der bereits gekeimten Samen angewendet, das Wachsthum derselben zu befördern im Stande wäre. An den zu diesem Versuche verwendten Pflänzchen von Lattig, Lactuca sativa, zeigte sich alsbald die außerordentliche Wirkung dieses Mittels; sie waren bereits nach 48 Stunden zu einer Höhe von dritthalb Zoll emporgewachsen; in 8 Tagen, bei fortgesetzter Behandlung, hatten sie den Grad von Ausbildung erreicht, der sonst nach Verlauf von fünf bis sechs Wochen einzutreten pflegt. Auch bei den jungen Pflänzchen von Fichten und Tannen zeigte sich dasselbe günstige Ergebniß. Nachdem dieselbe auf die eben bemerkte Art 3 Monate lang behandelt worden waren, hatten sie in ihrer Entwickelung solche Fortschritte gemacht, daß sie von Sachverständigen für 2jährige Pflanzen angesehen wurden. Welche Fortschritte, schließt das oben genannte Blatt, werden nicht für die Forst- und Landwirthschaft daraus erwachsen, wenn es gelingt, durch künstliche Mittel das Wachsthum der Wälder und Saaten so zu befördern und zu beschleunigen, daß die Zeit von der Aussaat bis zur Ernte um das Sechsfache verkürzt wird! Welches Licht verbreitet dieser einfache Versuch in der Wissenschaft! Von heute an zweifelt gewiß Niemand mehr, daß die Salzsäure der im Regenwasser enthaltenen Salze es ist, die der Vegetation die unentbehrlichsten und ersprieslichsten Dienste leistet. Man muß von nun an der Chlorwasserstoffsäure die wahrhaft wunderbare Kraft zuschreiben, welche man bisher irrig dem Ammoniak einräumen zu müssen glaubte. Auch für die Viehzucht entspricht diese Entdeckung von Wichtigkeit zu werden, da das Vieh die mit Säure behandelten Gewächse des erhöhten Salzgehaltes wegen, lieber frißt, als andere Pflanzen derselben Art, die nicht mit Säure behandelt wurden. Der hohe Preis des Materials kann nicht als Hinderniß angesehen werden, da nur geringe Quantitäten erforderlich sind, um eine große Wirkung zu erzielen in jedem Lande, wo der Preis des Kochsalzes nicht übermäßig hoch, und die Manufaktur zur Vollkommenheit gelangt ist, die Chlorwasserstoffsäure die wohlfeilste Materie ist, welche man als Nebenproduct erhält, wenn man die zur Seife- und Glasfabrikation erforderliche Soda aus Natrumchlorid (Kochsalz) bereitet, statt Wälder zu verbrennen, um die dadurch gewonnene Potasche anstatt der Soda zu verwenden.

L. Mittel zur Vertilgung des großen braunen Rüsselkäfers. (Curculio Pini.)

Die Verheerungen, welche dieses schädliche Waldinsekt besonders in trockenen Sommern in Kiefern- und Fichtensaaten und noch mehr in neuen Pflanzungen anrichtet, sind bekannt, so auch, daß die bisher angewandten Mittel zu dessen Vertilgung nicht sehr wirksam sind. Das folgende Mittel, eine Abänderung des von Feistmantel und Ratzeburg angegebenen, hat auf den Herrschaften Petersburg, Schönhof und Neuhaus in Böhmen den besten Erfolg gezeigt; unter Anderm ist durch Anwendung desselben das Revier St. Magarethen auf letzterer Herrschaft, wo sich der Käfer im Jahre 1840 in großer Menge zeigte, seit der Zeit gänzlich davon befreit, so daß selbst in dem äußerst trocknen Sommer des Jahres 1842 die dortigen Schläge davon verschont blieben. Das in Anwendung gebrachte Verfahren war folgendes: Es wurden aus den Fichten-

beständen, welche für das künftige Jahr zum Abtriebe bestimmt waren, Stämme gefällt und entrindet, so daß die Rindenstücke 3′ hoch genommen wurden. Von solchen gleich hohen und nach den Stammstücken auch gleich breiten Rindenstücken wurden je zwei, mit der Bastseite aneinander in den vom Käfer befallenen Kulturen 30—40 Schritte von einander entfernt, auf die Erde gelegt, und um sie in dieser Lage zu erhalten, und das Austrocknen der Bastseite möglichst zu verzögern, an den Ecken und in der Mitte mit Steinen beschwert. Diese Rindenstücke, in welchen sich jedoch, besonders bei kühlem Wetter, an den ersten Tagen wenig oder nichts von den Käfern zeigte, wurden dann jeden Tag Morgens wenigstens einmal untersucht und die Käfer in ein mit einem Deckel versehenes Gefäß zusammengekehrt und dann auf einmal zerstampft oder auch verbrannt. Die Erfahrung zeigte, daß der Käfer selbst in den trocken gewordenen Rindenstücken nach einem Regen sich wieder einfand; es wurden deshalb zur Ersparung des Legens von frischer Rinde, da, wo Wasser in der Nähe war, die gelegten Stücke von Zeit zu Zeit befeuchtet. Bei warmer Witterung war der Fang immer beträchtlicher als bei kühler. Es wurde auf diese Weise vom 6. Juni bis 3 Septemb. fortgefahren, und wurden daraus in einem Schlage des Revieres mit 2- und 3jähriger Kieferansaat binnen dieser Zeit 23417 Stück Käfer vertilgt.

M. Die thränenden Weiden, von Herrn Professor Eversmann in Kasan.

(Allgemeine Thüringische Gartenzeitung 1845.)

Die weiße Weide (Salix alba) bekleidet allgemein die Ufer der Flüsse und Bäche im Orenburgischen Gouvernement, theils in sehr hohen dickstämmigen Bäumen, theils in ansehnlichen Sträuchern. Sehr oft trug es sich zu, daß ich während der Sonnenhitze im Juni und Juli unter diesen Bäumen im Schatten spazierte, und sehr oft wurde ich alsdann durch das Herabfallen großer Wassertropfen gleich einem kleinen Regen, (so daß die Erde unter den Bäumen ganz durchnäßt ward) belästigt und auch zugleich in Verwunderung gesetzt. Meine Bemühungen, die Ursache dieses Regens aufzufinden, waren lange vergebens, denn er kam von den belaubten Zweigen, die viel zu hoch waren, um zu ihnen zu gelangen. In dem letztverflossenen Sommer befand ich mich wieder unter einer Gruppe solcher thränenden Weiden, die während der brennenden Hitze einen beständigen Regen in großen Tropfen Tag und Nacht fallen ließen; ich suchte dort an den Stämmen dieser Bäume nach Insecten, und da mich das beständige Tropfen sehr belästigte, so trieb mich dieses abermals an, nach der Quelle derselben zu forschen. Glücklicher Weise befanden sich gerade dort sehr niedrige Zweige, die ihr Wasser fallen ließen, und so fand ich denn auch bald dessen Ursache. Wie groß war aber mein Erstaunen, als ich die weinenden Zweige rund um mit einem weißen Schaume bedeckt fand, aus dem die Tropfen herabfielen, und als ich aufmerksamer die Bäume betrachtete, so fand ich überall, niedriger und höher, solche mit Schaum bedeckte Zweige, Quelle des Regens, der so stark fiel, daß die Erde unter den Bäumen gänzlich durchnäßt war, obgleich schon seit 3—4 Wochen anhaltende Dürre herrschte. Nachdem ich den Schaum genauer durchsuchte, fand ich ihn von einer unzählichen Menge Larven einer Cicade bewohnt, auf dieselbe Weise, wie dies von Aprophora (Cicada) spumaria L. bekannt ist, die aber, so viel ich weiß, nie einen Regen hervorbringt. Ich nahm nun eine Menge jener Zweige mit nach Hause, um wo möglich das vollkommene Insect, wenn auch nur in einem Exemplar zu erziehen, und es gelang mir. Ich erhielt eine Aprophora, die schon seit langer Zeit als neu in meiner Sammlung sich befand, und die ich nicht allein aus dem Orenburgischen, sondern auch aus dem südlichen Altai besitze. Sie hat die größte Aehnlichkeit mit Aprophora spumaria, ist aber verhältnißmäßig länger und einfarbig, ohne Binden über die Flügeldecken; ich nenne sie A. lacrimans, elongata, florescenti — grisea, immaculata — alis vitreis. Die Larven im Schaume sind anfänglich gelb, nachher braun oder schwarz. Netzaugen sind vorhanden, aber Nebenaugen nicht. (Man darf also das Thränen der Weiden nicht, wenigstens nicht überall, den Erscheinungen des Honigthaues vergleichen, wie dies wohl geschehen).

N. Die Araucaria excelsa.

Auf der Norfolkinsel (östlich von der Küste Neu-Süd-Wales in Australien, besonders gutes Bauholz producirend) wurde, wie das Ausland berichtet, ein Stamm der A. excelsa gemessen, dessen Durchmesser in einer Höhe von 80 Fuß noch 9 Fuß betrug; er war im Ganzen 267 Fuß hoch. — Von der Araucaria, zu den zapfentragenden Bäume gehörend, kennt man zwei Arten:

1) A. excelsa (Aiton), von der hier die Rede ist, auf den Norfolkinseln heimisch, bei uns nur im warmen Haus zu erhalten, in fetter mit Sand vermischter Erde, vermehrbar durch Stecklinge.

2) A. imbricata (Pavon), aus den Gebirgen von Chili, in ihrem Vaterlande die Höhe von 150 Fuß erreichend; in Frankreich gibt es deren nur von 2—3 Fuß Höhe, im lauwarmen Hause, in, mit etwas Dammerde vermischter Haideerde; zu vermehren durch Stecklinge.

O. Einfluß des Lichtes auf die Pflanzen.

Ein Herr Hunt will nachweisen, welches der Einfluß isolirter Lichtstrahlen auf junge Pflanzen gewesen. Unter dem Einflusse des grünen Lichtes starben sie langsam ab, unter dem des gelben Lichtes in wenigen Tagen schon; nur unter dem Einfluß rother und blauer Strahlen war die Vegetation kräftig. (Echo du monde savant 1844.)

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

